

سج
سج
سج



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران



درد دفتر کتب کتابخانه ملی
جمله ۱۵۶۴۸۸
تیت گردید



المؤمنون عدد لا يمكن خفضه من فائتة الملائكة فكانه
الصدرة جواد

فالباقى ان خالف ميزان البكى فالعمل خطأ **الفصل الرابع** في الضرب وهو يحصل بحسبها العشرية في

عند نسبة احد المضروبين الى كسبة الواحد المضروب في اخر من ههنا يعلم ان الواحد

ناظره في الضرب هو ثلثه مفرد في مفرد في مركب ومركب في مركب الاول ما احلنا احدا

او في غيرهما او غيرها في غيرها اما الاول فهذا الشكل متكفله

٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦	١٨
٣	٦	٩	١٢	١٥	١٨	٢١	٢٤	٢٧
٤	٨	١٢	١٦	٢٠	٢٤	٢٨	٣٢	٣٦
٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥	٤٠	٤٥
٦	١٢	١٨	٢٤	٣٠	٣٦	٤٢	٤٨	٥٤
٧	١٤	٢١	٢٨	٣٥	٤٢	٤٩	٥٦	٦٣
٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٧٢
٩	١٨	٢٧	٣٦	٤٥	٥٤	٦٣	٧٢	٨١

واما الاخير ان فرد فيهما غير الاحاد اسميها منها وضرب

الاحاد الاحاد وحفظ الحاصل ثم جمع مراتب المضروبين

والسبب المجمع من جنسها والمرتبة الاخرى

ففي ضرب الثلثين في الاربعين

تبسط الاثنى عشر منها اذ المراتب بع والثلثة مرتبة المراتب في ضرب الاربعين في خمسا

تبسط العشر الوفا اذ المراتب خمس اما الثالث والثالث فاذا حل المركب الى مفرداته وجعل الى

الاول فاضرب المفرد بعضها في بعض وجمع الحاصل للمضروبين على لطيفة تعين على استخراج

مطالب الشريعة فاعلم انما بين خمسة والعشرة تبسط احاد المضروبين عشر او تنقص من

الحاصل مضروب في فضل العشرة على المضروب الاخر منها ثمانية تسعة نقصنا عن التسعين مضروب

التسعة في الاثنين ثمانية وسبعون فاعلم انما تجمع المضروبين وتبسطهما فوق

عشر او يزيد على الحاصل فخر فضل العشرة على احدها في فضلها على الاخر منها ثمانية في

في اثنين يكون ثمانية وسبعون في اثنين يكون ثمانية وسبعون في اثنين يكون ثمانية وسبعون

زدنا الى النخبين مضروباً اثنين في الثلاثة حصل ستة وخمسون قاعداً في ضرب

الأحاد في المائتين العشرة والعشرين بتجمع المضي ومن وتبسط الزايد على العشرة عشر

وتستقص عن الحاصل مضروباً بين المفرد والعشرون في الاحاد التي مع المركب مثالها ثمانية

في الاربع عشرة نفقة من الماء والعشرين مضروب في الاربع عشرة قاعدية

ما في الاثني عشر في بعض قضاة الجبل واهل المحبة الذين يتبعون الحق

[illegible]

عسرت لم يصف بغيره في هذا الحاح الاحكاما التي عسر على غيره من الناس
قوله في هذه الآية قوله عز وجل انما يريد الله ليذهب عنكم الرجس اهل البيت

المائة والحمسين ستة فاعل كل عدد مضروب في خمسة وحمسين اربعة فالبسط

نصف عشر اومات والوفاءخذ للكسر نصف ما اخذ للصحيح مثالها ستة عشر

في خمسة الجواب ثمانون اربعة وعشرين في خمسين فالجواب ثمانمائة وخمسون قاعده

في ضرب مائتين العشرة والعشرين فيما بين العشرة والمائة من المركبات تضرب بالحا

اقلها في عدة تكرار العشرة وتزيد الحاصل على اكثرها وتبسط المجتمعة عشرات وتزيد

عليه مائة الاحاد في الاحاد مثاليها اثني عشر في ستة وعشرين زينت الاربعة على

والعشرين ووسط الثلثين عشرات وتمت المجلد الثلاثة واثني عشر وأربعة

كأنه يضرب في خمسة عشر يوماً وخمسة الف وخمسة مائة ألف درهم.

الغائب المنعرج

الاضربة في الف وحسبها ٢

وغير ذلك في ماه وخمسين الجواب ثلث الاف ومبعماء ومسون فاعل في

[illegible]

والمعتمد عليه

المرتبة الاولى الاطارد والمرتبة الثانية العشرة
والثالثة المئات والرابعة المائوف

كان المصروب من العشرات

مجلس القضاة

استان
والمفرد عليه

ثلاثة فاما المجموع خمسة ١٣
لا تخف الى الله اذا كان في

مفرد و مفرد فالقرب فيه مرة واحدة

الضربا للطينين في الماء بغيره في الحمة في السيلين

المصروفه و اذا كان في الر

بنیادی و اساسی

الحمد لله الذي جعلنا من عباده المخلصين

این دو غنچه را به این

[illegible]

تقریباً ۱۰۰ سالہ

وكانت تقرب المائة في المائة

الحسنه و في الثمانين و كذا العشر من المائتين

وَالْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي نَصَّرَ الْقُرْبَانَ لِمَنْ تَبَعَ

لا دج للتقنية
الادوية الجراحية
المادة جوار

بغير
بين العشرة
اصدقته

فإنما لا ضرب إلا كالماء
والقوة لا ضرب إلا كالماء

العشرة راجحة ومحببة

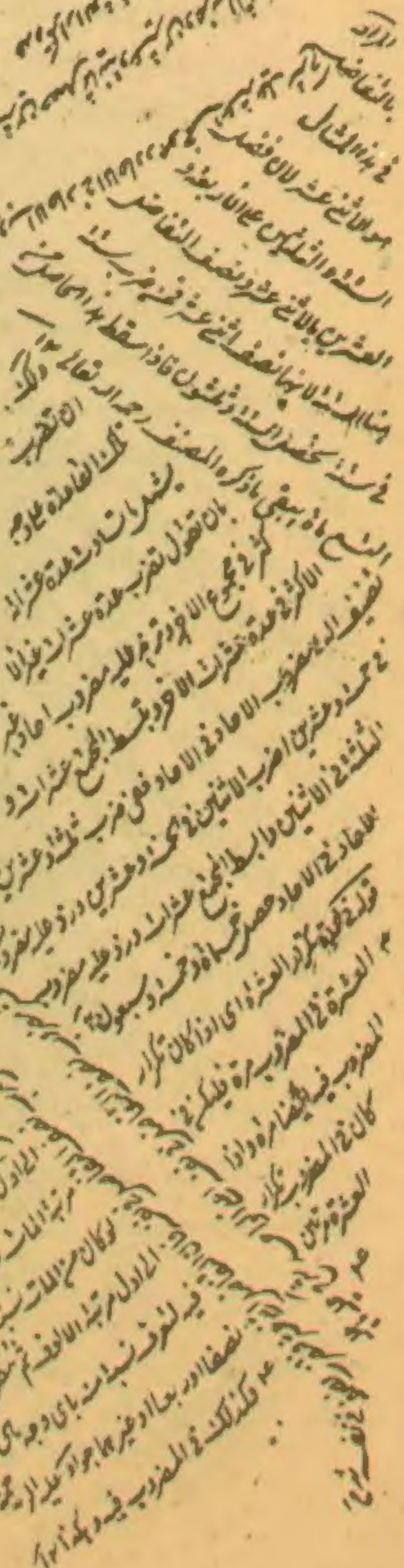
[illegible][illegible][illegible]

(Faint handwritten notes at the bottom of the page)

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

بالنفاضة
في هذا المثال
هو الثاني عشر لان النفاضة
الستة المثلثين على ان ربعه
العشرين بالاثني عشر ونصف النفاضة
منها اثنان لا يضافا نصف اثني عشر فمربع ستة
في سنة خمس السنة ثمانون فاذا سقطت الحاصلة
النسبة مائة يبقى ما ذكره المصنف رحمه الله تعالى من ذلك
تضيف الى مضروب الاخر في عدة عشرة في غير ذلك
في خمسة وعشرين المضروب الاعادة الا في وقت المضروب احاد في
الثلاثة في الاثنين والضرب الاثنين في خمسة وعشرين في
اعادة في الاحاد حصر في الجمع عشرة در ذيل مضروب
قوله في هذه كثر العشرة اي اذا كان تكرار
المضروب في المقربة فيلكل في جداول تكرار
كان في المضروب تكرار
العشرة في ثمانية

١٠٩٤
١٠٩٥
١٠٩٦
١٠٩٧
١٠٩٨
١٠٩٩
١١٠٠
١١٠١
١١٠٢
١١٠٣
١١٠٤
١١٠٥
١١٠٦
١١٠٧
١١٠٨
١١٠٩
١١١٠
١١١١
١١١٢
١١١٣
١١١٤
١١١٥
١١١٦
١١١٧
١١١٨
١١١٩
١١٢٠
١١٢١
١١٢٢
١١٢٣
١١٢٤
١١٢٥
١١٢٦
١١٢٧
١١٢٨
١١٢٩
١١٣٠
١١٣١
١١٣٢
١١٣٣
١١٣٤
١١٣٥
١١٣٦
١١٣٧
١١٣٨
١١٣٩
١١٤٠
١١٤١
١١٤٢
١١٤٣
١١٤٤
١١٤٥
١١٤٦
١١٤٧
١١٤٨
١١٤٩
١١٥٠
١١٥١
١١٥٢
١١٥٣
١١٥٤
١١٥٥
١١٥٦
١١٥٧
١١٥٨
١١٥٩
١١٦٠
١١٦١
١١٦٢
١١٦٣
١١٦٤
١١٦٥
١١٦٦
١١٦٧
١١٦٨
١١٦٩
١١٧٠
١١٧١
١١٧٢
١١٧٣
١١٧٤
١١٧٥
١١٧٦
١١٧٧
١١٧٨
١١٧٩
١١٨٠
١١٨١
١١٨٢
١١٨٣
١١٨٤
١١٨٥
١١٨٦
١١٨٧
١١٨٨
١١٨٩
١١٩٠
١١٩١
١١٩٢
١١٩٣
١١٩٤
١١٩٥
١١٩٦
١١٩٧
١١٩٨
١١٩٩
١٢٠٠
١٢٠١
١٢٠٢
١٢٠٣
١٢٠٤
١٢٠٥
١٢٠٦
١٢٠٧
١٢٠٨
١٢٠٩
١٢١٠
١٢١١
١٢١٢
١٢١٣
١٢١٤
١٢١٥
١٢١٦
١٢١٧
١٢١٨
١٢١٩
١٢٢٠
١٢٢١
١٢٢٢
١٢٢٣
١٢٢٤
١٢٢٥
١٢٢٦
١٢٢٧
١٢٢٨
١٢٢٩
١٢٣٠
١٢٣١
١٢٣٢
١٢٣٣
١٢٣٤
١٢٣٥
١٢٣٦
١٢٣٧
١٢٣٨
١٢٣٩
١٢٤٠
١٢٤١
١٢٤٢
١٢٤٣
١٢٤٤
١٢٤٥
١٢٤٦
١٢٤٧
١٢٤٨
١٢٤٩
١٢٥٠
١٢٥١
١٢٥٢
١٢٥٣
١٢٥٤
١٢٥٥
١٢٥٦
١٢٥٧
١٢٥٨
١٢٥٩
١٢٦٠
١٢٦١
١٢٦٢
١٢٦٣
١٢٦٤
١٢٦٥
١٢٦٦
١٢٦٧
١٢٦٨
١٢٦٩
١٢٧٠
١٢٧١
١٢٧٢
١٢٧٣
١٢٧٤
١٢٧٥
١٢٧٦
١٢٧٧
١٢٧٨
١٢٧٩
١٢٨٠
١٢٨١
١٢٨٢
١٢٨٣
١٢٨٤
١٢٨٥
١٢٨٦
١٢٨٧
١٢٨٨
١٢٨٩
١٢٩٠
١٢٩١
١٢٩٢
١٢٩٣
١٢٩٤
١٢٩٥
١٢٩٦
١٢٩٧
١٢٩٨
١٢٩٩
١٣٠٠
١٣٠١
١٣٠٢
١٣٠٣
١٣٠٤
١٣٠٥
١٣٠٦
١٣٠٧
١٣٠٨
١٣٠٩
١٣١٠
١٣١١
١٣١٢
١٣١٣
١٣١٤
١٣١٥
١٣١٦
١٣١٧
١٣١٨
١٣١٩
١٣٢٠
١٣٢١
١٣٢٢
١٣٢٣
١٣٢٤
١٣٢٥
١٣٢٦
١٣٢٧
١٣٢٨
١٣٢٩
١٣٣٠
١٣٣١
١٣٣٢
١٣٣٣
١٣٣٤
١٣٣٥
١٣٣٦
١٣٣٧
١٣٣٨
١٣٣٩
١٣٤٠
١٣٤١
١٣٤٢
١٣٤٣
١٣٤٤
١٣٤٥
١٣٤٦
١٣٤٧
١٣٤٨
١٣٤٩
١٣٥٠
١٣٥١
١٣٥٢
١٣٥٣
١٣٥٤
١٣٥٥
١٣٥٦
١٣٥٧
١٣٥٨
١٣٥٩
١٣٦٠
١٣٦١
١٣٦٢
١٣٦٣
١٣٦٤
١٣٦٥
١٣٦٦
١٣٦٧
١٣٦٨
١٣٦٩
١٣٧٠
١٣٧١
١٣٧٢
١٣٧٣
١٣٧٤
١٣٧٥
١٣٧٦
١٣٧٧
١٣٧٨
١٣٧٩
١٣٨٠
١٣٨١
١٣٨٢
١٣٨٣
١٣٨٤
١٣٨٥
١٣٨٦
١٣٨٧
١٣٨٨
١٣٨٩
١٣٩٠
١٣٩١
١٣٩٢
١٣٩٣
١٣٩٤
١٣٩٥
١٣٩٦
١٣٩٧
١٣٩٨
١٣٩٩
١٤٠٠
١٤٠١
١٤٠٢
١٤٠٣
١٤٠٤
١٤٠٥
١٤٠٦
١٤٠٧
١٤٠٨
١٤٠٩
١٤١٠
١٤١١
١٤١٢
١٤١٣
١٤١٤
١٤١٥
١٤١٦
١٤١٧
١٤١٨
١٤١٩
١٤٢٠
١٤٢١
١٤٢٢
١٤٢٣
١٤٢٤
١٤٢٥
١٤٢٦
١٤٢٧
١٤٢٨
١٤٢٩
١٤٣٠
١٤٣١
١٤٣٢
١٤٣٣
١٤٣٤
١٤٣٥
١٤٣٦
١٤٣٧
١٤٣٨
١٤٣٩
١٤٤٠
١٤٤١
١٤٤٢
١٤٤٣
١٤٤٤
١٤٤٥
١٤٤٦
١٤٤٧
١٤٤٨
١٤٤٩
١٤٥٠
١٤٥١
١٤٥٢
١٤٥٣
١٤٥٤
١٤٥٥
١٤٥٦
١٤٥٧
١٤٥٨
١٤٥٩
١٤٦٠
١٤٦١
١٤٦٢
١٤٦٣
١٤٦٤
١٤٦٥
١٤٦٦
١٤٦٧
١٤٦٨
١٤٦٩
١٤٧٠
١٤٧١
١٤٧٢
١٤٧٣
١٤٧٤
١٤٧٥
١٤٧٦
١٤٧٧
١٤٧٨
١٤٧٩
١٤٨٠
١٤٨١
١

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

و اما ضرب المعدادات و مران بوضع المضروب بالمتكافيه المراتب الاعداد و العشرات بكنهه العشرات و كنهه المعدادات و كنهه المعدادات
ثم بعد افر المعدادات من المعدادات مع ما كان في المعدادات و كنهه المعدادات و كنهه المعدادات و كنهه المعدادات
على ان يكون في المعدادات من المعدادات و كنهه المعدادات و كنهه المعدادات و كنهه المعدادات
ان ان يتم العشر مثاله ان مضروب في العدد ۲۱ ۳ ۴ ۵ ۶ و هذه صورته جداوله

$$\begin{array}{r} ۲۱ \\ ۳۴۵۶ \\ \hline ۴۲۰۰ \\ ۷۰۰۰ \\ ۱۸۰۰۰ \\ \hline ۲۱۳۴۵۶ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۳۰۱ \\ ۴۳ \\ \hline ۱۲۰۳ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۳۰۱ \\ ۴۳ \\ \hline ۱۲۰۳ \end{array}$$

$$۱۳۳۵۵۵۵۵$$

و منه طرق الضرب ضرب
الاصفار و مران ترسم بعه
مراتب المضروبين صفرا بقطر الواحد
بغض ان كانت المراتب حتمه ترسم بعه
اصفار و ان كانت ستمه تحتمه اصفار و
هكذا و ان رسمنا لاصفار قاضيه اول المضروب
مرتبه مرتبه من مراتب المضروب فيه فاذا ضربته في اول
مراتب المضروب فيه رسمنا واحده فوق الصف الاول و عشره
فوق الصف الثاني و اذا ضربته في ثامه مراتب المضروب فيه رسمنا واحده
فوق الصف الثالث و عشره فوق الصف الرابع و هكذا في الثالث و اذا ضربته في
ثامه مراتب المضروب في اول مراتب المضروب فيه رسمنا واحده فوق
و عشره فوق الصف الثالث و اذا ضربته في ثامه مراتب المضروب فيه رسمنا واحده فوق
الثالث و عشره فوق الصف الرابع و هكذا الى ان يتم العشر مثاله ان مضروب في العدد ۲۱ ۳ ۴ ۵ ۶

$$\begin{array}{r} ۵ \\ ۲۱ \\ ۳۴۵۶ \\ \hline ۱۲۰۳ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۵ \\ ۲۱ \\ ۳۴۵۶ \\ \hline ۱۲۰۳ \end{array}$$

و مضروب فيه راجع كنهه و كنهه ان طرح كنهه ايجد باقى ماند بعد ان
مفروضه كنهه و بعد ان وضع صفرا و نشان كنهه و مضروب و مضروب فيه را
در دو سطر ثبت كنهه و جاي كنهه مرتبه افران مضروب محاذى مرتبه افران مضروب فيه واقع شود
پس عدد افران مضروب را در عدد افران مضروب فيه ضرب كنهه
واحاد حاصل را بر صفون نشان كرده نويسند و عشر الش ارباب را و باز بهمان عدد در مرتبه كنهه
از مرتبه افران مضروب فيه ضرب كنهه و واحاد حاصل را بر صفون نشان كرده است
ثبت كنهه و عشر الش ارباب را و بفرانسه اگر عددى باشد دال على اى او صفون ثبت نمائند
اينقياس بر چين پشرايند احاد را بر صفون نويسند تا مرتبه اول رسند از مضروب فيه پس عدد افران
اخر از مضروب را محو نمائند و نشان ساكنه پشرايند و بهمان طريق عمل كنهه تا تمام مراتب مضروب در تمام مراتب مضروب فيه ضرب شود مثلا كه خورشيد ۱۰۰
در ۹۲ ضرب كنهه ثبت كردم بدين طريق ۹۲ چون مراتب چهار بود يك طرح كردم و سه صفون ثبت نمودم و بر صفون نشان كردم بدين پنج ۵۰۰ پس ثبت را
كه عدد افران مضروب است در نه كه در عدد افران مضروب في است ضرب كردم بمقتاد و دوشه
در ابر صفون نشان كرده ثبت كردم و بمقتاد را بكنهه بعه از او بدين شكله ۵۰۰ و باز ثبت را
در دو ضرب كردم مثاله شش شش را بر صفون كه پشرايند صفون نشان كرده است ثبت كردم بدين
كه ده است بر دو افران در ده به بدين نحوه ۵۰۰ پس ثبت را از مضروب محو كردم و نشان صفون
يك مرتبه پشرايند در ده بدين صورته ۵۰۰ پس ثبت را ۲ و صورت ضرب اصفار را ثبت

۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰
۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰
۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰
۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰
۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰
۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰
۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰
۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰
۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰
۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰

و اما ضرب المعدادات و مران بوضع المضروب بالمتكافيه المراتب الاعداد و العشرات بكنهه العشرات و كنهه المعدادات و كنهه المعدادات
ثم بعد افر المعدادات من المعدادات مع ما كان في المعدادات و كنهه المعدادات و كنهه المعدادات و كنهه المعدادات
على ان يكون في المعدادات من المعدادات و كنهه المعدادات و كنهه المعدادات و كنهه المعدادات
ان ان يتم العشر مثاله ان مضروب في العدد ۲۱ ۳ ۴ ۵ ۶ و هذه صورته جداوله

فصاعداً ونصف الآخر بعد ذلك ونصير مباحاً إليه أحد ما فينا صا إلى الآخر
مثالها خمسة وعشرون في عشرة فلو نصفنا الأول من بين ونصفنا الثاني كذلك لرجع

الحضرة اربعة في مائة وهو اظهر تبصر لان تكرار المراتب في شعب العلق

ان كان عددا وان كان صغيرا سميت عددا الغرض ان يحيط وان لم يحصل احد فضع صفرا

حافظ الكلبي عشرة واحد الفعل بعينه مركب واحد في صف فارسم صف واحد
 كان مع المفرد صف فارسم بها عن يمين سطر الخارج مثالي خمسة في هذا العدد

٢٥٤٣ فصوله العمل هكذا

٤٢٥٤٣
٣١٥٢١٥

ولو كان خمسمائة لوزن قبل سطر الخ

صفر هكذا ٥٥٠٠٠٠ وان كان في مركب في الطرق فيه كثرة كالشبكة
وضمن الوشيم والمحاذات وغيرها ولا شها الشبكة ترسم شكلا في اربعة اضلاع ونقطة

المربعين فوفه كل حربة على مربع والاخر على الاحاد تحت القسرة وهي تحت الماد

وهكذا ثم اضر وجود المفرد اكلا في كل وضع الحاصل في مربع محاورهما احادة في المثلث
 النحلي وعشرته في الفوق وانترك المربعات المحاذية للصفر خالية فاذا تم الحضور

[illegible]

وان كان في مرتبة الاعداد والاعاد والعشرات
والملك ومكانة المراتب المتواليه عشرة من المضروبين
او كذا صفا لم ينجح الى ان ترسم الشكل الشبكي
بقدر جميع المراتب برسمها بقدر ما في المراتب
بعده حذف الاعداد المتواليه وبعده تمام العدد مضروب
الى سطر واحد الاعداد المحذوفه من سطر ١٢
فمنه يكون الشكل
المرتبة
او يدور بها ذات
العدد من او معلومين المراتب التي في قوله المثلث
بالجواب بن كماله في الغرض الذي في قوله واذ ظهر
لك ان في الدور وبعبارة اخرى جلب هذا المثلث
عدده نسبة الواحد اليه كنسبة المقصود عليه

[illegible]

	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	2	3	4	5	1
3	3	4	5	1	2
4	4	5	1	2	3
5	5	1	2	3	4

مثال هذا العدد ٢٣٧٤ وفي هذا العدد ٢٠٧ وهذا صورة
والامتحان بضرب ميزان المضروب في ميزان المضروب فيه فيميز
محاذا ان خالف ميزان الخارج من المضروب لعل خطأ

الى المقسوم عليه في كل المضروب والعمل فيها ان تطلب عدد اذا ضربته في المقسوم
 عليه ساوى حاصل المقسوم او نقص عنه قال من المقسوم عليه فان ساواه فالمفروض
 خارج القسمة وان نقص عنه كذلك فانسب ذلك الاقل الى المقسوم عليه فحاصل القسمة الذي
 مع ذلك العدد هو الخارج فان تكررت الاعداد فارسم جد ولا سطوره بعد ضرب
 المقسوم وضعها خلا لها والمقسوم عليه تحته بحيث يحازي آخره اخره ان لم يزد المقسوم
 عليه عن مجازيه عن المقسوم اذا حازاه والا فيحتمل يحازي منلو اخر المقسوم ثم تطلب اكثر
 عدد من الاحاد يمكن ضربته في واحد واحد من مراتب المقسوم عليه نقصان حاصل
 مما يحازيه من المقسوم ومما عليه ان كان شئ واضعاً لليلة تحت خط فاصل فاذا
 وجد وضعته فوقاً مجدولاً محازياً لاول مراتب المقسوم عليه علمت به علمت ثم
 تطلب ما يحازيه من المقسوم ومما عليه ان كان شئ واضعاً لليلة تحت خط فاصل فاذا
 وجد وضعته فوقاً مجدولاً محازياً لاول مراتب المقسوم عليه علمت به علمت ثم

لا بد من زيادة ما فوق العلامة الاولى واحد على الثاني اعني ٧١٧
 والامتحان بضرب ميزان الخارج في نفسه وزيادة ميزان الباقي ان كان
 على الحاصل فيوزان المجتمع ان خالف ميزان العدد فالعمل خطأ **الباب**
الثاني في حساب الكسور وفيه ثلثة مقدمات وستة فصول
 المقدمة الاولى كل عدد من غير الواحدان تساويان ثلثان والافان اثني
 اقلها الاكثر فتدخلاخلان والافان عدهما ثالث متوافقان والكسر الذي
 هو مخزجه وفهما والافان بيان والتماثل بين وتعرف البواني بقسمته الا
 من الباقي وهو الهامد واقله من عرفه المتباينة بانهم التي
 كثر على الاقل فان لم يبق شيء فتدخلاخلان وان بقي قسمنا المقسوم عليه
 المتوافقان والمتوافقان والمتباينان
 على الباقي وهكذا الى ان لا يبق شيء فالعددان متوافقان والمقسوم
 عليه الاخير هو العادة لهما او يبقى واحد فتباينان ثم الكسر اما منطوق
 وهو الكسر المشتهر المشهورة او اتم ولا يمكن التعبير عنها الا بالجزء
 وكل واحد منهما اما مفرد كالثلث وجزء من احد عشر ومكرر كالقلتين
 وجزئين من احد عشر ومضاف كضربا لستدس وجزء من احد عشر
 من جزء من ثلثة عشر ومعطوف كالنصف والثلث وجزء من احد عشر
 وجزء من ثلثة عشر ولذا رسمت الكسر فان كان معه صحيح فارسمه فوقه و
 الكسر تحت فوق المخرج والا فضع مكانه صفرا في المعطوف يرسمون

وان بقي واحد فتباينان مثلا اوردنا النسبة بين المائة
 والستة والعشرين فتسا الاول على الثاني يبقى ثلثة
 عشر فتسا عليها الستة والعشرين يبقى ثلثة فتسا
 عليها الثلثة عشر يبقى واحد علنا انها متباينان كسر
 واما على ما ذكره المصنف فيكون الواحد مائتا لجمع ان يرد
 من الاعداد بتباين ولا اشتراك ولا تافا اخر واما بيان
 على تباين او اصطلاحا جلا كسرهما كسرهما
 الترتيب واما الترتيب لجمع واثنتين
 والنصف والثلث والربع والثلث والربع
 والنصف والثلث والربع والثلث والربع
 من غير اضافة الخارج او اقله فان خرج لم يبق

انما هو مخرج النصف فاما توافقان في النصف

في نصفها وهو داخل في السبعة فاسقطه فالثانية توافق العشرة بالنصف فاضرب
 خمسة في الثانية والحاصل السبعة والحاصل في السبعة الخارج المطلوب الحادية
 يحصل مخرج الكسور السبعة ضربا في ايام الشهر في عدد الشهور والحاصل في
 ايام الاسبوع ومن ضرب خارج الكسور في حروف العيون بعضها في بعض
 وسئل امير المؤمنين عليه السلام عن ذلك فقال اضربا ايام اسبوعك في

ايام سنك **المفصل الثالث** في التحصيل والرفع واما التحصيل فيجعل الصحيح
 كسورا من جنس كسرين والعمل فيه اذا كان مع الصحيح كسر ان يضرب الصحيح في مخرج
 الكسور فيزيد عليه صورة الكسر فيجنس الاثنين والربع فيسبعة ارباع وحينئذ السبعة لثلاثة
 اقسام ثلث ثلثون ومجمل اربعة وثلث سبع خمسة وثمانون واما الرفع فيجعل الكسور
 حواطا فاذا كان مفعلا كعدد اكثر من مخرجه فمضاعف على مخرجه فالحاج صحح والبقية

كسر ذلك الخارج فرفع خمسة عشر بعائلة وثلثة ارباع **الفصل الاول**
 في جمع الكسور وتضعيفها تؤخذ من المخرج المشترك مجموعا ومضغفة وتقسيم عددا
 ان زاد عليه على الخارج صحاح والبناء كسور منه وان نقص عنه نسب اليه وان سا
 فالحاصل واحد والنصف والثلث والربع واحد ونصف والسادس والثلث

نصف والنصف والثلث واحد وضعف ثلثة اقسام **الفصل الثاني**
 في اقسام الكسور من جنس واحد او من جنسين او من جنس ثلثة اقسام
 النصف والثلث والربع والسادس والثلثون والاربعة والثلثون والاربعة والثلثون

النصف والثلث والربع والسادس والثلثون والاربعة والثلثون والاربعة والثلثون

في نصفها وهو داخل في السبعة فاسقطه فالثانية توافق العشرة بالنصف فاضرب
 خمسة في الثانية والحاصل السبعة والحاصل في السبعة الخارج المطلوب الحادية
 يحصل مخرج الكسور السبعة ضربا في ايام الشهر في عدد الشهور والحاصل في
 ايام الاسبوع ومن ضرب خارج الكسور في حروف العيون بعضها في بعض
 وسئل امير المؤمنين عليه السلام عن ذلك فقال اضربا ايام اسبوعك في
 ايام سنك **المفصل الثالث** في التحصيل والرفع واما التحصيل فيجعل الصحيح
 كسورا من جنس كسرين والعمل فيه اذا كان مع الصحيح كسر ان يضرب الصحيح في مخرج
 الكسور فيزيد عليه صورة الكسر فيجنس الاثنين والربع فيسبعة ارباع وحينئذ السبعة لثلاثة
 اقسام ثلث ثلثون ومجمل اربعة وثلث سبع خمسة وثمانون واما الرفع فيجعل الكسور
 حواطا فاذا كان مفعلا كعدد اكثر من مخرجه فمضاعف على مخرجه فالحاج صحح والبقية
 كسر ذلك الخارج فرفع خمسة عشر بعائلة وثلثة ارباع **الفصل الاول**
 في جمع الكسور وتضعيفها تؤخذ من المخرج المشترك مجموعا ومضغفة وتقسيم عددا
 ان زاد عليه على الخارج صحاح والبناء كسور منه وان نقص عنه نسب اليه وان سا
 فالحاصل واحد والنصف والثلث والربع واحد ونصف والسادس والثلث

في تصغير الكور وتفرغها من التصغير فكان الكسر وجانصفة وفردا ضعف
 المخرج ونسب الكسر فيه وهو في ما التفرغ فتقص حذها من الاخر بعد اخذها
 من المخرج لثاوية ونسب الباقي اليه فان نقصت الربع من الثلث بقى نصف سدس
الفصل الثالث ضرب الكور ان كان الكسر في احد الطرفين نقطه
 او بدله فاضرب المجدل بصورة الكسر في الصحيح ثم اضم الحاصل على المخرج وانسبه
 ففي ضرب اثنين وثلاثة خامسة اربعة ضرب المجدل في الصحيح حصل اثنان وخمسون
 على خمسة عشر وخمسة عشر في ضرب ثلثة اربع في سبعة فتمنا احد وعشرين
 على اربعة خرج خمسة وربع وهو المطلوب ان كان الكسر في كلا الطرفين والصحيح هو
 او مع احدهما او لا فاضرب المجدل في صورة الكسر او الصورة في الصورة
 وهو حاصل الاول ثم المخرج في المخرج وهو حاصل الثلثة فاضم الاول عليه ونسبه
 منه الخارج هو المطلوب فالحاصل من ضرب اثنين ونصف ثلثة وثلاث ثمانية و
 ثلث من ضرب اثنين وربع في خمسة سدا من واحد وسبعة ثمان ومن ضرب ثلثة ربا
 في خمسة اسباع ونصف ربع سبع **الفصل الرابع**
 اصناف كما يشهد به التامل والعرفان ان ضرب المقسوم والمقسوم عليه في المخرج
 المشترك فكان مع كل منهما كسرا في المخرج الموحدا فكان احدهما فاضاذا كسر ثم تقسم
 اصناف كما يشهد به التامل والعرفان ان ضرب المقسوم والمقسوم عليه في المخرج
 المشترك فكان مع كل منهما كسرا في المخرج الموحدا فكان احدهما فاضاذا كسر ثم تقسم

[illegible]

وخمسة اربع من دلو هـ كرسد ما فاجزا اربعة ميدان من ميدان الباء الثالث
في استخراج المجهولات بالاربعة المناسبة وهي ما نسبناها الى ثابته اكتب ثابته
الى باعها واولها مساوية مستطع الطرفين لمستطع الوسطين كما برهن عليه فاذا
جهل احد الطرفين فاقسم مستطع الوسطين على الطرف المعلوم واحد الوسطين

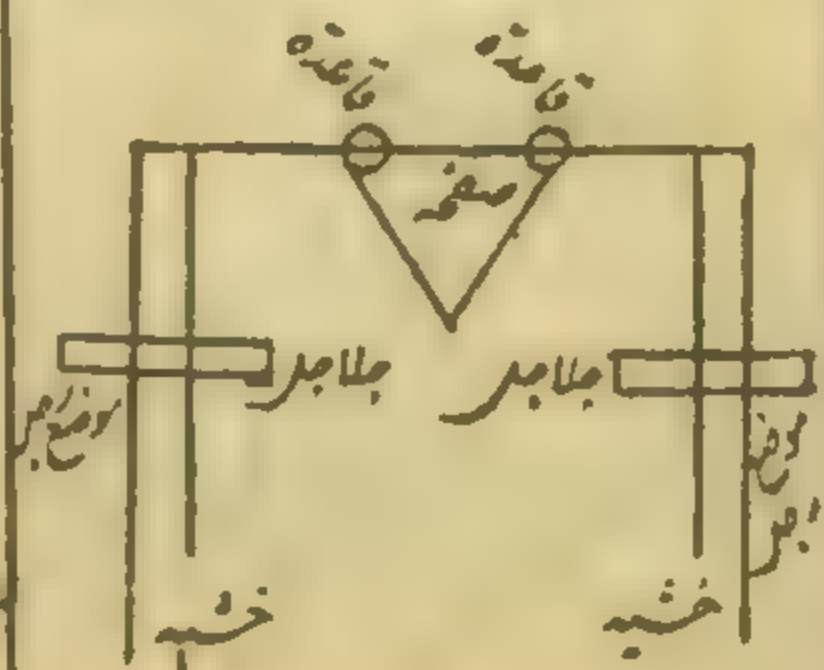
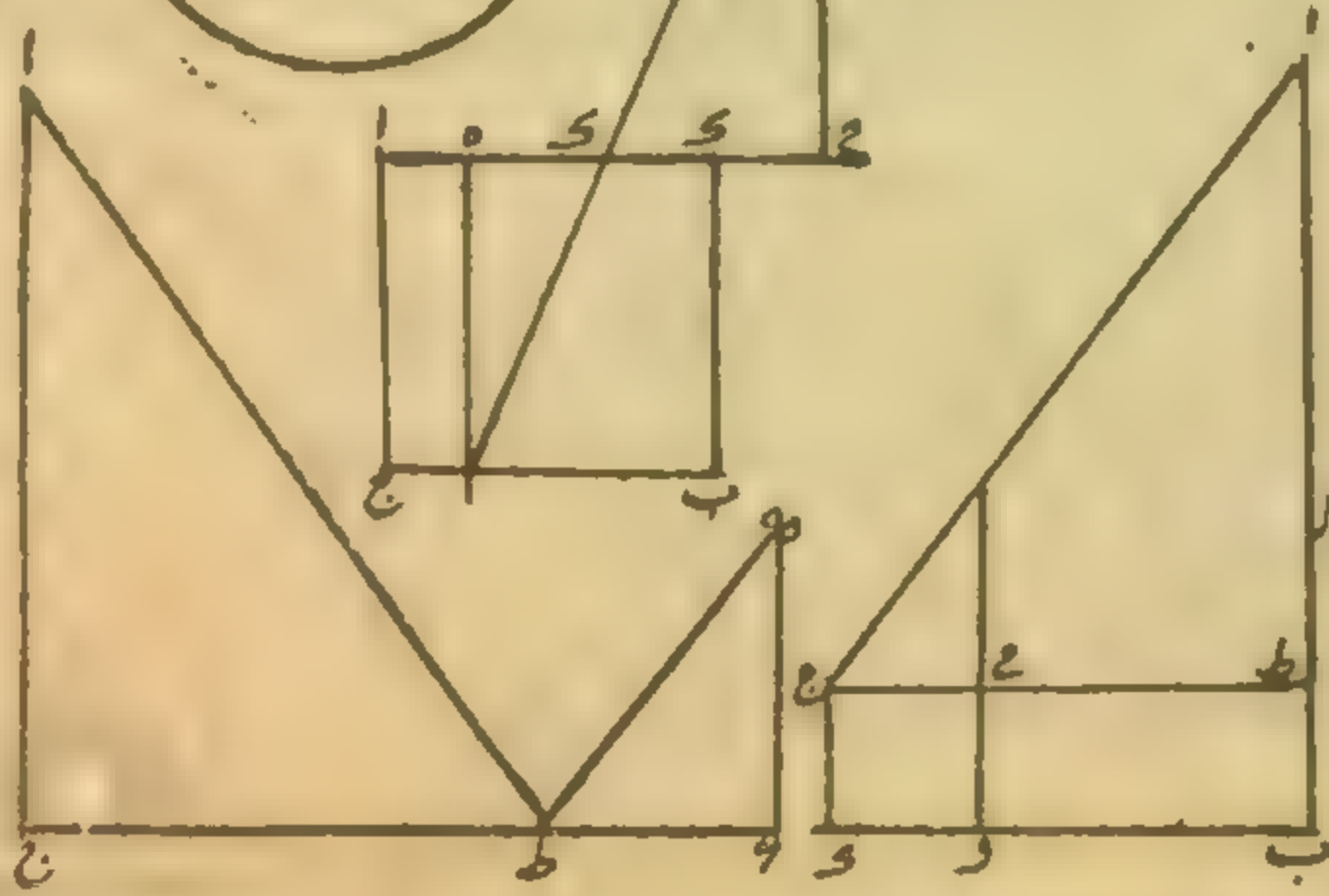
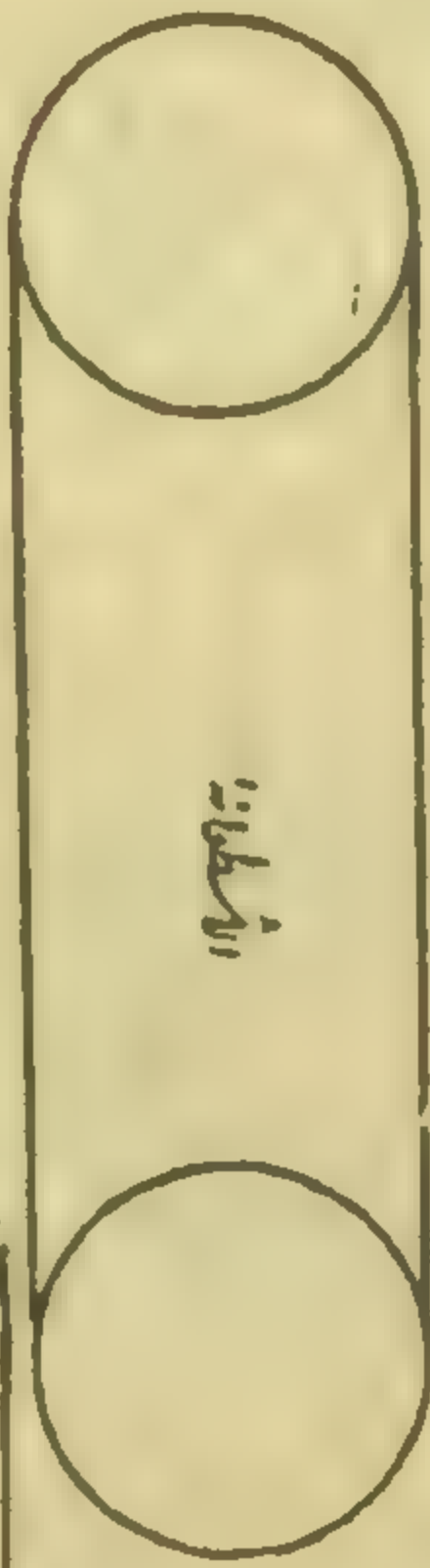
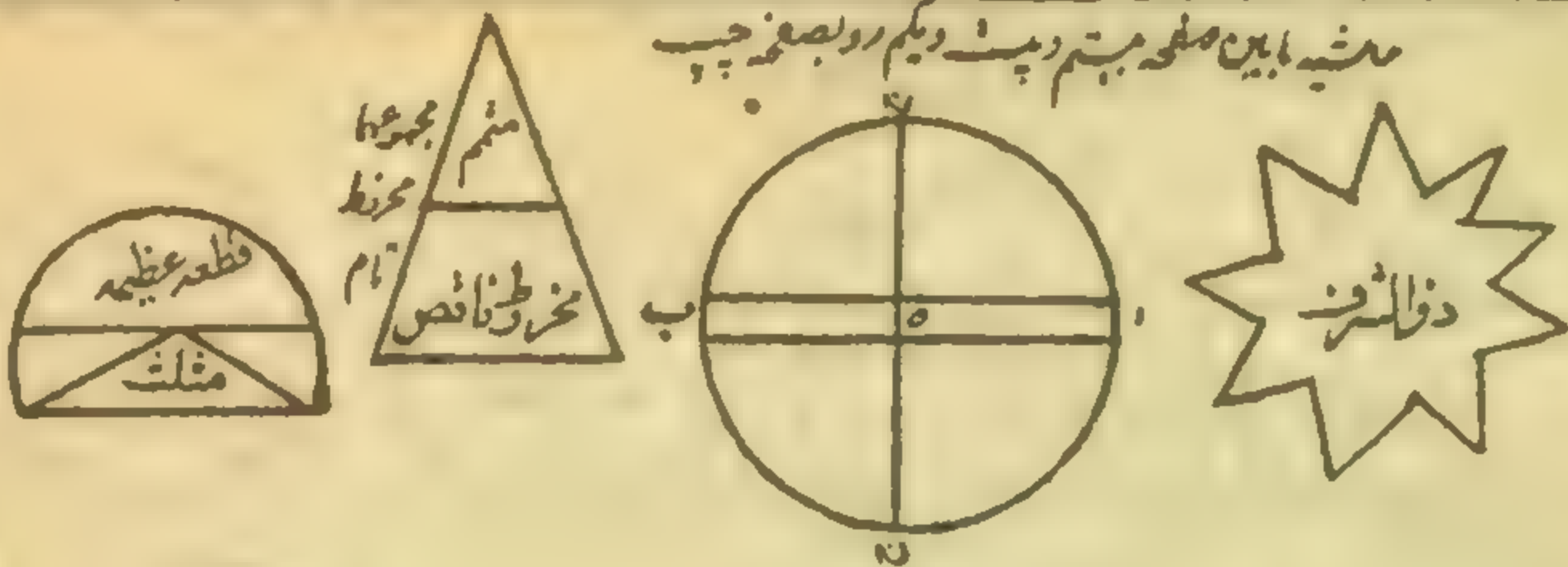
بالماء الضعيف هذا الشئ مع واحد وهو كسيف

ضغفها وزدت عليها واحد امارت سبعه
 اتمت منها كانه من اسيانها فيكون جذره
 اربعة عشر ثلث وخمسه اربع تقريبا فاده
 ثلثه فاجمع باي ثلثه الجواهر
 وربع آه فالماضيه اربع وعشرون
 الجوهريه الموجد وهو اربع وعشرون
 ضربا الثلث في الاربعة حاصله ثمان وعشرون
 ندنا عليه الربع صار ثمان وعشرون
 جذوره منه حسب العدد وجذره ثمان وعشرون
 الجوهريه الموجد وهو اربع وعشرون

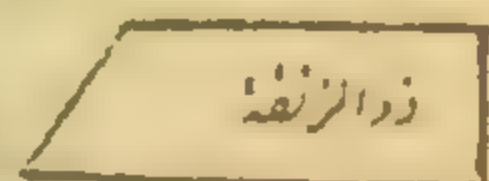
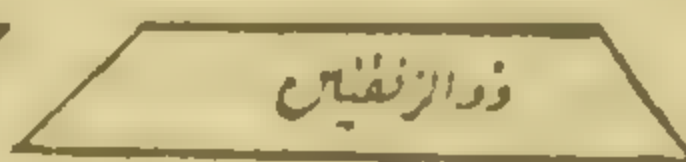
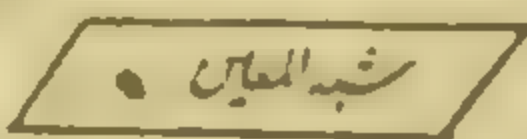
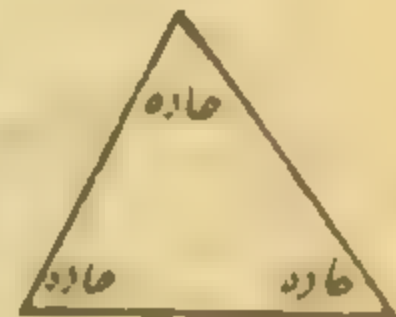
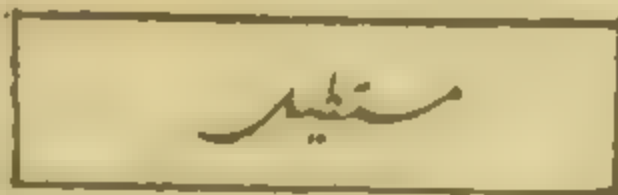
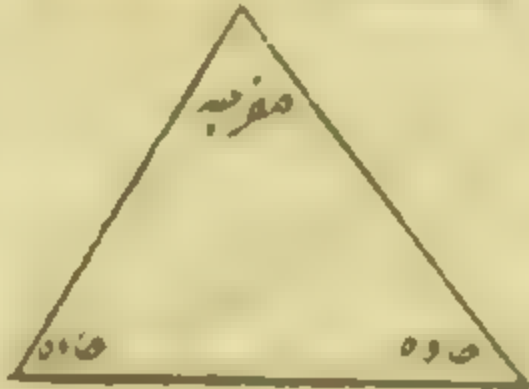
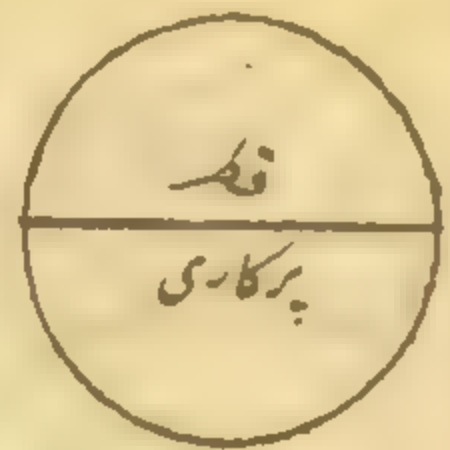
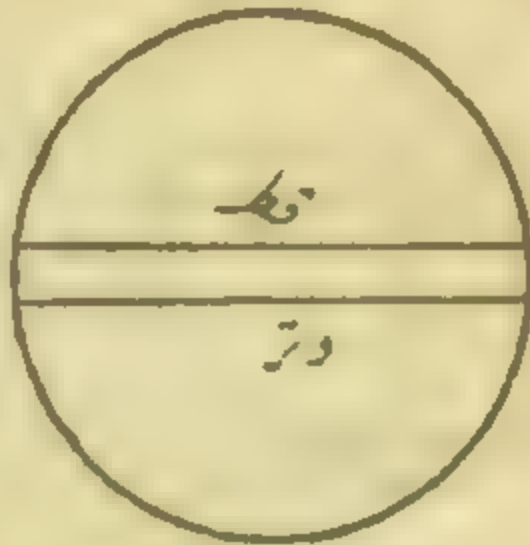
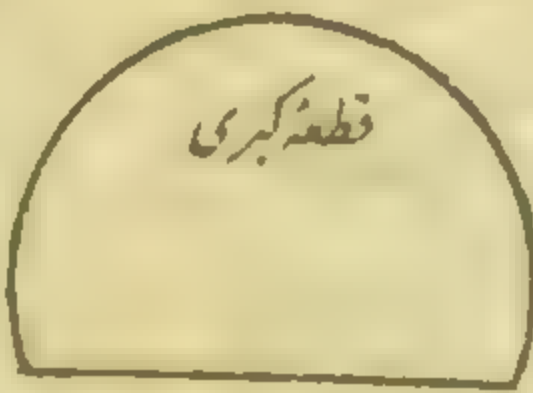
بنابر آنکه از علی و محمد
نصف و نصف و جمع
رای نه انقضای
کذا و نه
کذا و نه
کذا و نه
کذا و نه
کذا و نه
کذا و نه
کذا و نه

سید احمد رضا

در شبیه باین منظره میست در پشت و یکم رو بصفحه چپ



مانند ما بین صفحه پنجم و پنجم و یکم رو بصفحه راست

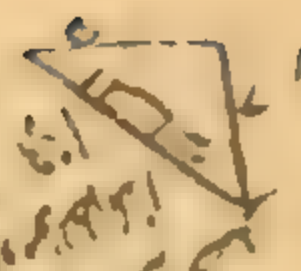


والنقطة سهم وان قطع بمسوارها فإليها منة مخروط ناقص وقاعدته المخروط و
 أي سهم المخروط المقطوع أي ما يلي المخروط من القاعدة 2
 الأسطوانة ان كانت مضلعة فكل منها مضلع مثلها فلهذا أكثر اصطلاحاً للمثلث

[illegible]

في هذا الفن الفصل الاول في مساحة السطح المستقيمة الاضلاع اما المثلث
 فقام الزاوية منه بضرب احد الجوانب بها في نصف الاخر ومنفرجهما ضربا العمود
 منها على وترها كان ثلث من نصف الوتر والعكس جلد الزاوية بضرب وترها
 من اتجاها على وترها كذلك تعرف اني المثلثه بتربعها اطول اضلاعها فان ساقها
 مربعها فحين فهو قائم الزاوية وازاد منفرجهما ونقص فاحاد وقد يخرج موقع العمود
 بمحل الاطول قاعدة وضرب مجموع الاضلعين في نصف القاعدة حاصل عليها
 ونقص الخارج منها فنصف الباقي هو بعد موضع العمود عن طرف الاضلاع فان
 من خط الى الزاوية فهو العمود فاضرب في نصف القاعدة تحصل المساحة ومن طرف
 مضامئ الى الاضلاع ضرب مربع ربع واحد على ثلث الباقي حاصل حوا
 واما المربع فاضرب احد اضلعه في نفسه والمستطيل في مجاوره والمعين نصف قطر
 في كل الاخر باذوات الاربعة يقسم بمثلين فمجموع المناحين المثلثين مساحة
 المجموع وبعضها طرف خاصه لاسعها الراسه واما اكثر الاضلاع فليس من المثلثين
 فصاعد من زوج الاضلاع ضرب نصف قطره في نصف مجموعها فالحاصل حوا
 وقطره الواصل بين منتصفين مقابلين لاعداهما يقسم بمثلثين ومربع الكل
 البعض طرف كذلك الاربعة الفصل الثاني في مضابيف السطح اما الدائره
 في ثلثه كقصر فان وثلثه واربعون وهو مربع
 مساحة المثلث تاخذ منه ويكون منه عشرة صحاح
 وثمانه عشر جزءا من احد ثلثين وواحد احوال
 نظر بها جواد على الرحمن من اله خا عر و بكر

في هذا الفن الفصل الاول في مساحة السطح المستقيمة الاضلاع اما المثلث
 فقام الزاوية منه بضرب احد الجوانب بها في نصف الاخر ومنفرجهما ضربا العمود
 منها على وترها كان ثلث من نصف الوتر والعكس جلد الزاوية بضرب وترها
 من اتجاها على وترها كذلك تعرف اني المثلثه بتربعها اطول اضلاعها فان ساقها
 مربعها فحين فهو قائم الزاوية وازاد منفرجهما ونقص فاحاد وقد يخرج موقع العمود
 بمحل الاطول قاعدة وضرب مجموع الاضلعين في نصف القاعدة حاصل عليها
 ونقص الخارج منها فنصف الباقي هو بعد موضع العمود عن طرف الاضلاع فان
 من خط الى الزاوية فهو العمود فاضرب في نصف القاعدة تحصل المساحة ومن طرف
 مضامئ الى الاضلاع ضرب مربع ربع واحد على ثلث الباقي حاصل حوا
 واما المربع فاضرب احد اضلعه في نفسه والمستطيل في مجاوره والمعين نصف قطر
 في كل الاخر باذوات الاربعة يقسم بمثلين فمجموع المناحين المثلثين مساحة
 المجموع وبعضها طرف خاصه لاسعها الراسه واما اكثر الاضلاع فليس من المثلثين
 فصاعد من زوج الاضلاع ضرب نصف قطره في نصف مجموعها فالحاصل حوا
 وقطره الواصل بين منتصفين مقابلين لاعداهما يقسم بمثلثين ومربع الكل
 البعض طرف كذلك الاربعة الفصل الثاني في مضابيف السطح اما الدائره
 في ثلثه كقصر فان وثلثه واربعون وهو مربع
 مساحة المثلث تاخذ منه ويكون منه عشرة صحاح
 وثمانه عشر جزءا من احد ثلثين وواحد احوال
 نظر بها جواد على الرحمن من اله خا عر و بكر



في هذا الفن الفصل الثاني في مضابيف السطح اما الدائره
 في ثلثه كقصر فان وثلثه واربعون وهو مربع
 مساحة المثلث تاخذ منه ويكون منه عشرة صحاح
 وثمانه عشر جزءا من احد ثلثين وواحد احوال
 نظر بها جواد على الرحمن من اله خا عر و بكر

فقط خطا على محيطها ضرب نصف قطر هـ في نصفه والقي من مربع قطرها
 سبعة نصف سبعة واخر مربع القطر في احد عشر واقسم الحاصل على اربعة عشر
 وان ضربت القطر في ثلثه وسبع حصل المحيط او قسم المحيط على ثلثه خرج القطر اما
 قطاعا هـا فاضرب نصف القطر في نصف القوس واما قطعنا هـا فحصل مركزها
 ونجعل هـا قطاعين ليحصل مثلث فانقصه من القطاع الاضيق ليبقى مثلث الصغر ورو
 على الاعظم ليحصل مثلثا الكبير واما الهلال والنعل في فصل طرفيها فانقص مساحة القطعة
 الصغر من الكبير واما الاهليلج والثلج فاقسمها قطعين واما سطح الكرة فاضرب
 قطرها في محيط عظميها او مربع قطر هـ في اربعة وانقص من الحاصل سبعة نصف
 ومثلثا سطح قطعها فاشركها دائرة نصف قطرها يساوي خطا واصل بين
 القطعة ومحيط فاعدها واما سطح الاسطوانة المسندة بالقائمة فاضرب الواصل
 فاعدها في الموازي بينهما في محيط القاعدة واما سطح المخروط المسند بالقائم
 فاضرب الواصل بين واسطه محيط فاعده في نصف محيطها واما المذكر من السطح
 يستبان عليه مذكر الفصل الثالث في مثلث الاجسام اما الكرة فاضرب

قطرها في ثلث سطحها او التي من مكعب القطر سبعة نصف سبعة من الباقي كذلك
 واما قطعنا فاضرب نصف قطر الكرة في ثلث سطح القطعة واما الاسطوانة مطلقا
 فاضرب قطر الاسطوانة في محيط قاعدتها واما سطح المخروط فاضرب الواصل
 بين واسطه محيط فاعده في نصف محيطها واما المذكر من السطح
 يستبان عليه مذكر الفصل الثالث في مثلث الاجسام اما الكرة فاضرب

قطرها في ثلث سطحها او التي من مكعب القطر سبعة نصف سبعة من الباقي كذلك
 واما قطعنا فاضرب نصف قطر الكرة في ثلث سطح القطعة واما الاسطوانة مطلقا
 فاضرب قطر الاسطوانة في محيط قاعدتها واما سطح المخروط فاضرب الواصل
 بين واسطه محيط فاعده في نصف محيطها واما المذكر من السطح
 يستبان عليه مذكر الفصل الثالث في مثلث الاجسام اما الكرة فاضرب

فقط خطا على محيطها ضرب نصف قطر هـ في نصفه والقي من مربع قطرها
 سبعة نصف سبعة واخر مربع القطر في احد عشر واقسم الحاصل على اربعة عشر
 وان ضربت القطر في ثلثه وسبع حصل المحيط او قسم المحيط على ثلثه خرج القطر اما
 قطاعا هـا فاضرب نصف القطر في نصف القوس واما قطعنا هـا فحصل مركزها
 ونجعل هـا قطاعين ليحصل مثلث فانقصه من القطاع الاضيق ليبقى مثلث الصغر ورو
 على الاعظم ليحصل مثلثا الكبير واما الهلال والنعل في فصل طرفيها فانقص مساحة القطعة
 الصغر من الكبير واما الاهليلج والثلج فاقسمها قطعين واما سطح الكرة فاضرب
 قطرها في محيط عظميها او مربع قطر هـ في اربعة وانقص من الحاصل سبعة نصف
 ومثلثا سطح قطعها فاشركها دائرة نصف قطرها يساوي خطا واصل بين
 القطعة ومحيط فاعدها واما سطح الاسطوانة المسندة بالقائمة فاضرب الواصل
 فاعدها في الموازي بينهما في محيط القاعدة واما سطح المخروط المسند بالقائم
 فاضرب الواصل بين واسطه محيط فاعده في نصف محيطها واما المذكر من السطح
 يستبان عليه مذكر الفصل الثالث في مثلث الاجسام اما الكرة فاضرب

فقط خطا على محيطها ضرب نصف قطر هـ في نصفه والقي من مربع قطرها
 سبعة نصف سبعة واخر مربع القطر في احد عشر واقسم الحاصل على اربعة عشر
 وان ضربت القطر في ثلثه وسبع حصل المحيط او قسم المحيط على ثلثه خرج القطر اما
 قطاعا هـا فاضرب نصف القطر في نصف القوس واما قطعنا هـا فحصل مركزها
 ونجعل هـا قطاعين ليحصل مثلث فانقصه من القطاع الاضيق ليبقى مثلث الصغر ورو
 على الاعظم ليحصل مثلثا الكبير واما الهلال والنعل في فصل طرفيها فانقص مساحة القطعة
 الصغر من الكبير واما الاهليلج والثلج فاقسمها قطعين واما سطح الكرة فاضرب
 قطرها في محيط عظميها او مربع قطر هـ في اربعة وانقص من الحاصل سبعة نصف
 ومثلثا سطح قطعها فاشركها دائرة نصف قطرها يساوي خطا واصل بين
 القطعة ومحيط فاعدها واما سطح الاسطوانة المسندة بالقائمة فاضرب الواصل
 فاعدها في الموازي بينهما في محيط القاعدة واما سطح المخروط المسند بالقائم
 فاضرب الواصل بين واسطه محيط فاعده في نصف محيطها واما المذكر من السطح
 يستبان عليه مذكر الفصل الثالث في مثلث الاجسام اما الكرة فاضرب

[illegible][illegible]

منها وضع على سطح الأرض في كل مكان
بعضهم بالصاد والعمدة في كل موضع
في كل موضع

فان انطبق خطه على زاوية الصفح فالوقوفان متساويان والافتقار الى الخط عن
المحسنة الحان يحصل الانطباع ومقدار النزول هو الزيادة ثم انقل احد الرجلين
الى الجهة التي تريد ونزولها وحفظ كل من الصعود والنزول على حدة وتلقى القبل
من الكثرة في التفاوت للمكانين فان شادوا بشواجر الماء والاسهل والضعف

وان شئت فاعمل اسوية واسلكها في الخط واستغن بالماء واستغن عن المشاغل و
الصفحة طرأ آخر فقف على البئر الاول وضع عضادة الاسطرلاب على خط المشرق
والغرب تاخذ شغل خرفه فيسلك طولها عمقه وبذلك هي المحسنة التي تريد

الماء اليها ناصبا لها الى ان ترى اسهاما للثقبين فهناك يجر الماء على وجه
الأرض فان بعد المسافة بحيث لا يرى واسهاما فاشغل فيه سراجا واعمل ذلك

الفصل الثاني في معرفة ارتفاع المرتفعات ان امكن الوصول الى مسطح جحر
كانت في ارض مستوية فانصب شلخا وفقف بحيث يمتد شعاع بصره على راسه
الى راس المرتفع ثم اصبر من موقفك الى صلة واضرب المجمع في فضل الشاخص

على قامةك فاقسم حاصله على ما بين موقفك اصل الشاخص زد قامةك
على الخارج وهو المطلوب طرأ آخر ضع على الأرض مראה بحيث ترى راس المرتفع
فيها واضرب ما بينها وبين اصله فاقسم حاصله على بينها وبين

فان انطبق خطه على زاوية الصفح فالوقوفان متساويان والافتقار الى الخط عن
المحسنة الحان يحصل الانطباع ومقدار النزول هو الزيادة ثم انقل احد الرجلين
الى الجهة التي تريد ونزولها وحفظ كل من الصعود والنزول على حدة وتلقى القبل
من الكثرة في التفاوت للمكانين فان شادوا بشواجر الماء والاسهل والضعف

فان انطبق خطه على زاوية الصفح فالوقوفان متساويان والافتقار الى الخط عن
المحسنة الحان يحصل الانطباع ومقدار النزول هو الزيادة ثم انقل احد الرجلين
الى الجهة التي تريد ونزولها وحفظ كل من الصعود والنزول على حدة وتلقى القبل
من الكثرة في التفاوت للمكانين فان شادوا بشواجر الماء والاسهل والضعف

فان انطبق خطه على زاوية الصفح فالوقوفان متساويان والافتقار الى الخط عن
المحسنة الحان يحصل الانطباع ومقدار النزول هو الزيادة ثم انقل احد الرجلين
الى الجهة التي تريد ونزولها وحفظ كل من الصعود والنزول على حدة وتلقى القبل
من الكثرة في التفاوت للمكانين فان شادوا بشواجر الماء والاسهل والضعف

فان انطبق خطه على زاوية الصفح فالوقوفان متساويان والافتقار الى الخط عن
المحسنة الحان يحصل الانطباع ومقدار النزول هو الزيادة ثم انقل احد الرجلين
الى الجهة التي تريد ونزولها وحفظ كل من الصعود والنزول على حدة وتلقى القبل
من الكثرة في التفاوت للمكانين فان شادوا بشواجر الماء والاسهل والضعف

فان انطبق خطه على زاوية الصفح فالوقوفان متساويان والافتقار الى الخط عن
المحسنة الحان يحصل الانطباع ومقدار النزول هو الزيادة ثم انقل احد الرجلين
الى الجهة التي تريد ونزولها وحفظ كل من الصعود والنزول على حدة وتلقى القبل
من الكثرة في التفاوت للمكانين فان شادوا بشواجر الماء والاسهل والضعف

فان انطبق خطه على زاوية الصفح فالوقوفان متساويان والافتقار الى الخط عن
المحسنة الحان يحصل الانطباع ومقدار النزول هو الزيادة ثم انقل احد الرجلين
الى الجهة التي تريد ونزولها وحفظ كل من الصعود والنزول على حدة وتلقى القبل
من الكثرة في التفاوت للمكانين فان شادوا بشواجر الماء والاسهل والضعف

فان انطبق خطه على زاوية الصفح فالوقوفان متساويان والافتقار الى الخط عن
المحسنة الحان يحصل الانطباع ومقدار النزول هو الزيادة ثم انقل احد الرجلين
الى الجهة التي تريد ونزولها وحفظ كل من الصعود والنزول على حدة وتلقى القبل
من الكثرة في التفاوت للمكانين فان شادوا بشواجر الماء والاسهل والضعف

فان انطبق خطه على زاوية الصفح فالوقوفان متساويان والافتقار الى الخط عن
المحسنة الحان يحصل الانطباع ومقدار النزول هو الزيادة ثم انقل احد الرجلين
الى الجهة التي تريد ونزولها وحفظ كل من الصعود والنزول على حدة وتلقى القبل
من الكثرة في التفاوت للمكانين فان شادوا بشواجر الماء والاسهل والضعف

فان انطبق خطه على زاوية الصفح فالوقوفان متساويان والافتقار الى الخط عن
المحسنة الحان يحصل الانطباع ومقدار النزول هو الزيادة ثم انقل احد الرجلين
الى الجهة التي تريد ونزولها وحفظ كل من الصعود والنزول على حدة وتلقى القبل
من الكثرة في التفاوت للمكانين فان شادوا بشواجر الماء والاسهل والضعف

فان انطبق خطه على زاوية الصفح فالوقوفان متساويان والافتقار الى الخط عن
المحسنة الحان يحصل الانطباع ومقدار النزول هو الزيادة ثم انقل احد الرجلين
الى الجهة التي تريد ونزولها وحفظ كل من الصعود والنزول على حدة وتلقى القبل
من الكثرة في التفاوت للمكانين فان شادوا بشواجر الماء والاسهل والضعف

[illegible][illegible]

انما اذا اردنا ان نعلم عدد من متواليين
 جملتها ما في سبعة اعداد متواليين فليكن
 ما بين سبعة اعداد متواليين فان لم يكن متواليين
 الا في سبعة اعداد متواليين فان لم يكن متواليين
 الا في سبعة اعداد متواليين فان لم يكن متواليين

فانما اذا اردنا ان نعلم عدد من متواليين
 جملتها ما في سبعة اعداد متواليين فليكن
 ما بين سبعة اعداد متواليين فان لم يكن متواليين
 الا في سبعة اعداد متواليين فان لم يكن متواليين
 الا في سبعة اعداد متواليين فان لم يكن متواليين

اعلم ان العدد في الفقه على عكس عدد الضرب يعني
 اذا كان المقدم والمضروب عليه في طرف واحد فانه
 المقدم فان كان المقدم كان الخارج في مرتبة ذلك
 المقدم والمضروب عليه في الطرف الاخر فانه المقدم
 المقدم والمضروب عليه في الطرف الاخر فانه المقدم
 المقدم والمضروب عليه في الطرف الاخر فانه المقدم
 المقدم والمضروب عليه في الطرف الاخر فانه المقدم

الكبر لما كانت الجبريات الى انتهت اليها افكار الحكماء
 التي هي بغير خبر في اريد من اريد اريد اريد
 على العدد والاشياء والاموال كان هذا الجدل مستقلا بغير حسيه
 على العدد والاشياء والاموال كان هذا الجدل مستقلا بغير حسيه

المضروب مضروب

الواحد	الواحد	الواحد	الواحد	الواحد	الواحد
الواحد	الواحد	الواحد	الواحد	الواحد	الواحد
الواحد	الواحد	الواحد	الواحد	الواحد	الواحد
الواحد	الواحد	الواحد	الواحد	الواحد	الواحد
الواحد	الواحد	الواحد	الواحد	الواحد	الواحد
الواحد	الواحد	الواحد	الواحد	الواحد	الواحد

المضروب مضروب

وهذه صورته
 هذه صورته
 هذه صورته
 هذه صورته
 هذه صورته
 هذه صورته

في الاخر فالحاصل عدد حاصل الضرب من جنس الواقع في ملحق المضروبين وان كان مستقلا
 في الاخر فالحاصل عدد حاصل الضرب من جنس الواقع في ملحق المضروبين وان كان مستقلا
 في الاخر فالحاصل عدد حاصل الضرب من جنس الواقع في ملحق المضروبين وان كان مستقلا
 في الاخر فالحاصل عدد حاصل الضرب من جنس الواقع في ملحق المضروبين وان كان مستقلا
 في الاخر فالحاصل عدد حاصل الضرب من جنس الواقع في ملحق المضروبين وان كان مستقلا

في الاخر فالحاصل عدد حاصل الضرب من جنس الواقع في ملحق المضروبين وان كان مستقلا
 في الاخر فالحاصل عدد حاصل الضرب من جنس الواقع في ملحق المضروبين وان كان مستقلا
 في الاخر فالحاصل عدد حاصل الضرب من جنس الواقع في ملحق المضروبين وان كان مستقلا
 في الاخر فالحاصل عدد حاصل الضرب من جنس الواقع في ملحق المضروبين وان كان مستقلا
 في الاخر فالحاصل عدد حاصل الضرب من جنس الواقع في ملحق المضروبين وان كان مستقلا

الاشنة وغيره الا ان كان عدده في الفسحة طلب ما اذا ضرب في المقسوم عليه واما
المقسوم فيكون المقسوم على في الخارج الذي هو المقسوم فان المقسوم في الخارج
المقسوم في نفسه على عدد جنس المقسوم عليه من الخارج من جنس ما وقع

في ملحق المتعديين الفصل الثاني في المسائل الستة عشرة المستخرج المجموع بالجر

المقابلة يحتاج الى نظر ثاقف حدس ضائق ومعا فكر في ما اعطاه السائل وصف ذهن

وما يؤدي الى المطلوب من الوسائل فتقرض الجمهور شيئا وتعلم ما تضمنه السؤال سالكا

على ذلك المنوال ينتهي الى المعاد. والاطرف ذو الاستثناء يكمل بنزاد مثلك على الاخر.

فهو مجزئ الاجزاء في ثلثه في نصف العدي ثلثي مجموع الاعداد المتواليه من الواحد الي

المتساوية في الطرفين تسقط منهما الأقل وهي المقابلة ثم المعادلة اما بين حسن و جليل
 اى من الطرفين ربحا ونولم يكن ربحا في البقية وكان بحسن ^{احد} _{ما}

وهي ثلثة مسائل هي بالفردات وحسن وحسين وهي ثلثة اخرى هي بالمعنى ثلثة الاول

من المفردات على بعد كفافها يخرج الشيء المجهول منها أفرلند بالف و

ما العبد والبر بالانصاف لربك فافرض ما تريد سينا فلهذا انما لا يصح
 وهو ينفذ اول الجواب
 انما لا يخفى انما لا يصح لربك فافرض ما تريد سينا فلهذا انما لا يصح
 بقية الورقة

فليرد لك مسامحة ورجوعه بعد سبنا وبعد جرحك ودمعنا بعد سبنا ودمعنا

فأما قوله بالعدل والعدل بالعدل والعدل بالعدل

فان اخذوا احد بنار والاخر دينارين والاخر ثلثه وهكذا اتم احد فالسر كما

احم مثله مال و حسنه اشیاء
عدد و اعدل حسنات عدد او حسنه اشیاء
اربعه اقسام
حسنه اقسام
دو در دو
جواب اشیاء
الافلا
لبنان
نقطه ای کان برای

في هذا من الطرفين وبقضاء بعضه

و اما شایسته روزگار نیز بدایای نخست هجده بعین مجرای

که بهای بیانیته در کسب و کار زلفا امانه را نشانی

مجلس اول

وَمَا أَكَلْنَا مِنْكُمْ مِثْقَالَ عِلْفٍ

مجله

ما ينبغي ان
يجب ان
سبب ان
انما ان

بعد المنة

کتابخانه

استقامت

عبد الرحمن بن عبد الله بن محمد بن عبد الوهاب

بجمله مال و

مجلس

عبد الله بن عبد الرحمن بن عبد الوهاب

مجلس

الشيخ الفاضل

مضامین

[illegible]

بزرگوار و عزیز

卷之四

فوق

من الم
يكن
الاول
نست
عند

مکتبہ اسلامیہ

تاریخ
باب
پنجم
نام
تعداد
بیس

والآخر اثنان عشر وهو المقابل للأولى من المقترنات عدد بعد أشياء

واموالاً فكل المال واحد ان كان اقل منه ورد به اليه ان كان اكثر وحولل العبد

والأشياء إلى تلك النسبة بقسمة عدد كل على عدد الأموال ثم ربع نصف عدد

الأشياء، فزاد على العدد ناقص من جذر المجموع نصف عدد الأشياء الباقية عدد

المجمول مثالها انزل من العشرة بما مجموعهم بقدر مضروب في نصف

بأيتها التي عشر فافرضه شئنا بقدر ما ونصف القسم الآخر خمسة الألف شئ

ومنه وباللغة فيه خمس اشياء. الأولى ان نصف مال ف نصف مال وخمسة اشياء بعد

اشترعت عند اذالته وتبطل اثاره بالارتجاع من زينة اذ صفة بعد

الاغنام - لحم و دهنه - لحم الاغنام - لحم الاغنام - لحم الاغنام

الْفُلُكُ قَدْ خَلَقَ اللَّهُ الْفُلُكُ وَالْأَنْبِيَاءُ وَالْمُرْسَلِينَ

السابقين يسلمهم الله وسائر المؤمنين والمؤمنات آمين

مربع نصف عدد الأسيان الذي يريد جند البناك على أصلها أو ينقصه منه ما يحصل

هو التي اجهولها ما اعلا د ضرب في نصفه ثم بدلي الجاصل اني عشر

حاصل خمسة أمثلة العكس فاشياء في نصف نصف ما مع اي عشر بعدي خمسة اشياء

مالا واربعة وعشرون بعد عشرة اشياء فانقل الاربعة والعشرين من مربع

الخمسه يبقى واحد وجذره واحد فان زدته على الخمسه ونقصته فمهما

يُحصل المطلوب **الثالث** اموال تعدل عدد اواشياء، فنعد

[illegible]

میراث و وصیت فیما بین
میراث و وصیت فیما بین
میراث و وصیت فیما بین

[illegible]

توضيح ان اربع نصف عدد الاشياء خمسة وعشرون واربعة
العدد هو عليه ثلثة واربعون بمدة سبعة ثلثا
منه نصف عدد الاشياء اعني خمسة بقى اثنان و
المطعم واما المثال على سبيل التيسر واما على سبيل
الرواية عدد وضرب ثلثة في ثلثة اثنان عشرة
ونصف المجموع المضروب ثلثة في ثلثة اثنان عشرة
حاصل ثلثة وستون ثم عدد البكر سبعة اثنان عشرة
واثنان عشرة في ثلثة ثلثة وستون واربعة اثنان
واربعة اشياء ثلثة وستون واربعة اثنان
انعام البكر سبعة ثلثة اثنان وستون واربعة
سبعة ثلثة في ثلثة اثنان وستون واربعة اثنان
كيسر سبعة وعشرون وان نصف ثلثة اثنان
عشرون مضروب ثلثة في ثلثة اثنان وستون
ثلاثة اثنان وستون واربعة اثنان وستون

[illegible]

التكميل والرد تزيد مرتبة نصف عدد الاشياء على العدد وجدنا المجموع على نصف
 عدد الاشياء فالمجموع التام المجهول مثالها عدد نقص من مرتبة عدد الاشياء
 على المربع حصل عشرة نقصنا من المال شيئا وكلنا العمل صار ما بين الاشياء
 يعدل عشرة وبعد الجبر والرد مال يعدل خمسة عدد ونصف شيء ومربع نصف
 عدد الاشياء مضافا الى خمسة خمسة ونصف ثم وجدنا اثنان وربع تزيد
 ربعا يحصل اثنان ونصف هو المطلوب **الناب التاسع** في قواعد
 شريفة وفوائد لطيفة لا بد للحاسب منها ولا يغفل عنها ولنقتصر في هذا
 المختصر على اثني عشرة الآلة وهي تمام نسخ بخاطري الفا تراذ اردت مضروب عدد
 في نفسه وجميع ما تحته من الاعداد فرد عليه واحدا ضرب المجموع في مربع
 العدد فنصف حاصل هو المطلوب مثالها اردت مضروب السبعة كل ضربنا
 العشرة في واحد وثمانين فاربعة وخمسة هو المطلوب الثانية اذ اردت جميع
 الافراد على النظم الطبعي فرد الواحد على الفرد الاخير وربع نصف المجموع مثالها
 جمع افراد من الواحد الى السبعة فالجواب خمسة وعشرون الثالثة جمع الافراد
 دون الافراد ضرب نصف الزوج الاخير فيما يليه بواحد مثالها الاثنان الى
 العشرة ضربنا خمسة في السبعة فالجواب ثلثون الرابعة جمع المربعين المتواليين
 من واحد الى عشرة فالجواب خمسة وخمسون

۱۰۰

واحد على ضعف العدد الاخر وتضرب ثلث المجموع في مجموع تلك الاعداد مثالها مرتعا
 الواحد الى اثنين زدنا على ضعفها واحدا وثلثا حاصل اربعة وثلث فاضرب في

مجموع تلك الاعداد وهو واحد وعشرون فالاحد وتسعون جواب الخامسة جمع
 المكعبات المتواليه تربيع مجموع تلك الاعداد المتواليه من الواحد مثالها مكعبا

الواحد الى الستة ربعنا الاحد والعشرين فاربعه مائة واحد واربعون جواب
 السابعة اذا اردت سطح جذر عشرين منطقين او اثنين او مختلفين فاضرب

ثانيا الاخر وجذر المجموع جواب مثالها جذر مائة مستطع الخمسة مع العشرة في جذر مائة
 جواب السابعة اذا اردت ثلثه جذر عدد على جذر اخر فاقسم احدا العددين على

الاخر وجذر الخارج جواب مثالها جذر مائة على جذر خمسة وعشرين في جذر اربعة
 جواب الثامنة اذا اردت تحصيل عدد تام وهو المثلث اجزا واهى مجموع الاعداد

العادية له فاجمع اعداد المتواليه من الواحد على الضاعف فالمجموع ان كان لا يعد
 غير الواحد فاضربه في اخرها فالحاصل تام مثالها جمعنا الواحد والاثنين والاربعة

وضربنا السبعة في اربعة فالثمانية والعشرون عدد تام التاسعة اذا اردت تحصيل
 جذر ويكون نسبة الى جذره كنسبة عدد معين الى اخر فاقسم الاول على الثاني فيجذ

الخارج هو العدد مثالها جذر ودر نسبة الى جذره كنسبة اثنين عشر الى السبعة فاجزا

٦	٦	٦	٦
٦	٦	٦	٦
٦	٦	٦	٦

ان يعلم انه اذا كان العدد المذكور او فقط اسم يكون مضرب جذره كما يشاء
 كما في الصورة او فقط اسم يكون مضرب جذره كما يشاء
 ان يعلم انه اذا كان العدد المذكور او فقط اسم يكون مضرب جذره كما يشاء
 كما في الصورة او فقط اسم يكون مضرب جذره كما يشاء

في المثالين اذا اردت تحصيل عدد تام وهو المثلث اجزا واهى مجموع الاعداد العادية له فاجمع اعداد المتواليه من الواحد على الضاعف فالمجموع ان كان لا يعد غير الواحد فاضربه في اخرها فالحاصل تام مثالها جمعنا الواحد والاثنين والاربعة وضربنا السبعة في اربعة فالثمانية والعشرون عدد تام التاسعة اذا اردت تحصيل جذر ويكون نسبة الى جذره كنسبة عدد معين الى اخر فاقسم الاول على الثاني فيجذ الخارج هو العدد مثالها جذر ودر نسبة الى جذره كنسبة اثنين عشر الى السبعة فاجزا

بعد قسمه الاثنى عشر على الاربعة بقية تسعة وثلثه الاثنى عشر
 على اربعة بقية تسعة وثلثه الاثنى عشر على اربعة بقية تسعة وثلثه الاثنى عشر

ولتخذ بسبعة اشباع الاثني عشر واحد وثلث العاشرة كل عدد ضرب في
 آخر ثم قسم عليه وضرب بالحاصل في الخارج حصل مائة وربع فذلك العدد مثال
 ضربنا مضروب بالتسعة في الثلاثة في الخارج من قسمتها عليها حصل واحد وثلثا

الحادية عشر التفاضل بين كل مربعين يساوي مضروب جذريهما في
 تفاضل الجذرين مثالها التفاضل بين ستة عشر وستة وثلثين عشرون و
 جذراهما عشرة وتفاضلها اثنان **الثانية عشر** كل عدد من قسم كل
 منهما على الاخر وضربا حاصل الخارجين في الاخر فالحاصل واحد ابدا مثالها

الخارج من قسمه الاثنى عشر على الثمانية واحد ونصف وبالعكس ثلثان و
 مستطابا واحد **الباب العاشر في مسائل المتفرقة بطرق**
 مختلفة نتخذ من الطالب وتزني في استخراج المطالب **مسئلة**
 ضوعف وزيده عليه واحد وضربا حاصل في ثلثه وزيده عليه اثنان وضرب

المبلغ في اربعة وزيده عليه ثلثه بلغ خمسة وتسعين فبالجبر علنا ما يجب فانتهى
 الى اربعة وعشرين شيئا وثلثة وعشرين عددا بعد خمسة وتسعين وبعد
 اسقاط المشترك فالاشياء تعدل اثنين وسبعين وهي الاولى من المفردات و
 خارج القسمة ثلثة وهو المطلوب بالخطاين فرضناه اثنين فاخطانا اربعة

واحد وهو المطلوب ٢٢
 قوله
 وهو المطلوب
 بالخطاين وضرب
 وزيده عليه واحد صار خمسة عشر
 وزيده عليه اثنان وضربا سبعة عشر
 في اربعة صار ثمانية وستين وزيده عليه ثلثة
 بلغ واحد وسبعين سرح

واحد وهو المطلوب
 بالخطاين وضرب
 وزيده عليه واحد صار خمسة عشر
 وزيده عليه اثنان وضربا سبعة عشر
 في اربعة صار ثمانية وستين وزيده عليه ثلثة
 بلغ واحد وسبعين سرح

واحد وهو المطلوب
 بالخطاين وضرب
 وزيده عليه واحد صار خمسة عشر
 وزيده عليه اثنان وضربا سبعة عشر
 في اربعة صار ثمانية وستين وزيده عليه ثلثة
 بلغ واحد وسبعين سرح

في كل واحد من هذه النسخة
 من خمسة عشر نسخة
 من خمسة عشر نسخة
 من خمسة عشر نسخة
 من خمسة عشر نسخة

اذا حصل شيان وخرجت فعدل العشرة فبعد المقابلة
 وهو عبارة عن الفاتحة من جانب العشرة ومن
 جانب الاخر كذلك بقدر شيان من جانب العشرة ومن
 من الاخر فنقصنا الفاتحة على الاثني عشر وهو شيان فخرج
 من الفاتحة اثنان ونصف

قوله تعدل در هذا الموضع بالخرج المشترك او لا وخرج
 عشرة فنضرب بخمس الواحد والثلاثين في المخرج المشترك
 يحصل خمسة وسبعون فاقسمها على الثلثة يخرج خمسة
 وعشرون ثم اضرب بعشرة الكسرة اعني اربعة اخماس
 في المخرج المشترك واقسم بها مخرج المخرج المشترك
 يخرج اثنان عشر ثم اقسم الخارج الاول على الخارج الثاني
 يخرج اثنان ونصف من مخرج مخرج

وعشرين ناقصة ثم خمسة ثم اربعة واربعة زائدة فالمحفوظ الاول ستة وتسعون
 لان المجموع يبلغ مائة وثلاثين واربعة
 والثاني مائة وعشرون فتمناها على مجموع الخطابين خرج ثلثة وبالتحليل نقصنا
 من الفاتحة والثلثين ثلثة ونقصنا العمل الى ان فتمنا احد وعشرين على الثلثة ونقصنا
 من السبعة واحد ونقصنا الباقي **مسئلة** اذا قيل اقسام العشرة بقسمين يكون
 الفضل بينهما خمسة فبالجبر افرض الاول شيئا فالاكثر شيئا وخمسة ومجموعهما شيان
 وخمسة بعد عشرة فالثاني بعد المقابلة اثنان ونصف وبالخطابين فرضنا الاول
 ثلثة فالخطا الاول واحد ناقص ثم اربعة فالخطا الثاني ثلثة ناقصة والفضل
 بين المحفوظين خمسة وبين الخطابين اثنان وبالتحليل لما كان الفضل بين قسمي
 كل عدد ضعفا لفضل بين نصفين وكل منهما فاذا زدت الفضل على النصف
 يبلغ سبعة ونصف او نقصه منه يبقى اثنان ونصف **مسئلة** مال زدنا
 عليه خمسة وخمسة دراهم ونقصنا من المبلغ ثلثة وخمسة دراهم لم يبق شيء
 فبالجبر افرض المال شيئا وانقص من شيء وخمس شيء وخمسة دراهم
 ثلثها يبقى اربعة اخماس شيء وثلثة دراهم وثلث فاذا نقصت منه
 خمسة لم يبق منه شيء فهو معادل الخمسة وبعد اسقاط المشترك
 اربعة اخماس شيء تعدل درهما وثلثين فاقسم واحدا وثلثين على
 اربعة اخماس يخرج اثنان ونصف سدس وهو الباقي

في كل يوم واحد من هذه الايام
 في كل يوم واحد من هذه الايام
 في كل يوم واحد من هذه الايام

في كل يوم واحد من هذه الايام
 في كل يوم واحد من هذه الايام
 في كل يوم واحد من هذه الايام

في كل يوم واحد من هذه الايام
 في كل يوم واحد من هذه الايام
 في كل يوم واحد من هذه الايام

ذلك كنسبة الزمان المطلوب الى الحوض فانسب مربع الطرفين الى الوسط
 باربعة وعشرين جزء من سبعة واربعين جزء من يوم وعلى الوجه الاخر الاربع
 ثلثة اشبار كما اشار هانبا لاربعة المتناسبة اسقط الكبير من مخرجها بقية
 فنسبة الاثنى عشر اليها كنسبة المجهول الى الثلثة واخراج من ثمة مسطح الطرفين
 على الوسط سبعة وخمس وهو المطلوب بالجبر ظاهر لانك تعادل شيئا الى
 ثلثة واربعة عن ربع ثمة وسدس ثلثة ثم تقسمها على الكسر مخرج صاعده والخطا
 اظهر لانك تقضها اثنى عشر ثم اربعة وعشرين فيكون الفضل بين المحفولين
 ستة وثلثين وبين الخطاين خمسة وبالتحليل تزايد على الثلثة مثلها واخماسها سبعة وخمسة
 لان الثلثة والربع من كل عدد يساوي مائة وخمسة عشر على ذلك امثاله تنظر
 النسبة بين المكور الملقاه وبين ما بقى من المخرج المشترك وتزيد على العدد
 اعطاء السائل بمقتضى تلك النسبة وهذا العمل الاخير من خواص هذه الرسا
 مسئلة رجلان حضرا سبعة دابة فقال احدهما للاخر ان اعطيني ثلث ما
 معك على مائة ثم لي ثمنها وقال الاخر ان اعطيني ربع ما معك على مائة ثم

في كل يوم واحد من هذه الايام
 في كل يوم واحد من هذه الايام
 في كل يوم واحد من هذه الايام

في كل يوم واحد من هذه الايام
 في كل يوم واحد من هذه الايام
 في كل يوم واحد من هذه الايام

في كل يوم واحد من هذه الايام
 في كل يوم واحد من هذه الايام
 في كل يوم واحد من هذه الايام

في كل يوم واحد من هذه الايام
 في كل يوم واحد من هذه الايام
 في كل يوم واحد من هذه الايام

في كل يوم واحد من هذه الايام
 في كل يوم واحد من هذه الايام
 في كل يوم واحد من هذه الايام

في كل يوم واحد من هذه الايام
 في كل يوم واحد من هذه الايام
 في كل يوم واحد من هذه الايام

في كل يوم واحد من هذه الايام
 في كل يوم واحد من هذه الايام
 في كل يوم واحد من هذه الايام

الى عشرين فكم الثمن فبالجبر يفرض ما مع الاول شيئا وما مع
 الثاني ثلاثة لأجل الثلث فان اخذ الاول منهما درهما كان معه شئ ودرهم
 وهو الثمن وان اخذ الثاني ما قاله كان معه ثلاثة دراهم وربع شئ بعد
 شيئا ودرهما وربع للمقابل درهما بقدر ان ثلاثة ارباع شئ فالثاني درهما
 وثلثان ومع الثاني الثلاثة المذكورة فالثمن ثلاثة دراهم وثلثا درهم فاذا
 صححت الكسور كان مع الاول ثمانية ومع الثاني تسعة والثلثان احد عشر
 وهذه المسئلة سيالة ولا استخراجها وامثالها طريق سهل ليس من الطرق
 المشهورة وهو ان ينقص من مستطع مخرج الكبير واحد ابد يبقى ثمن
 الذبئة ثم احد الكبيرين يتبقى مع احدهما ثم الاخر يبقى ما مع الاخر في المثال
 ينقص من الاثنين عشر واحد اثم اربعة ثم ثلاثة ليقى كل من المجموعات الثلاثة
مسئلة ثلاثة اقداح مملوءة احدها باربعة اطلال عسلا والاخر
 بنخلة خللا والاخر بتسعة ما صبت في انا واحد وخرجت سكرنجينا
 ثم ملأت الاقداح منه فكم في كل من كل فاجمع الاوزان واحفظ المجموع
 واضرب ملا في كل قدح في كل من الاوزان الثلاثة واقسم الحاصل على
 المحفوظ فالخارج ما ينقسم من النوع المضروب فيه فتضرب بالاربعة
 في نفسها وتقسم كما تر في الزاوي ثمانية اتساع رطل عسلا ثم في

واستناد بان ثلث السبعة وثلثان وثلثان و
 هو في الطريق بزر بها واحد واربعة اثمان هو في
 الماء فيبقى منها ثلثه هو الخارج منها سكر

لانك تفرض شيئا وتنقص منه ثلثه وربعه
 فيكون شيئا الا ثلث شئ وربع شئ بعد ثلث
 وبعد جبر يعبر شيئا بعد ثلثه وربع شئ ابقى
 ثلثه وربعه سكر

الخمسة كذلك فبقية رطل وتسع خلا ثم في التسعة كذلك فبقية رطلان ماء والكل
 اربعة ثم تضرب الخمسة في نفسها والاربعة والتسعة وتعمل ما امر يكن في التمام
 رطل وثلاثة اشباع ونصف تسع خلا ورطل وتسع ورطلان عسلا ونصف
 ماء والكل خمسة ثم تفعل ذلك بالتسعة يكن في الساعة التساعي رطلان عسلا
 ورطلان ونصف خلا واربعة رطل ونصف ماء والكل تسعة **مسئلة**
 قيل لشخص كم مضى من الليل فقال الثلث فامضى يساوي ربع ما بقي نكم مضى
 وكم بقي فيها الجبر افرض الماضى شيئا فالباقي اثنا عشر الاشياء فثلث الماضى
 بعد له ثلثة الاربع شئ وبعد الجبر ثلث الماضى وربعه بعد له ثلثة فاما
 الخارج من القسمة خمسة وسبع وهو الساعة الماضية فالباقية ستة وستة اشباع
 ساعة وبالاربعة المتناسبة اجعل الماضى الباقى اربع ساعة لاجل الربع فثلث شئ
 بسا ساعة فالشئ الماضى ثلث ساعة والكل سبع فنهضة الثلثة الى التسعة كنسبة الجبر
 الى اثني عشر فاقم سطح الطرفين على الوسط يخرج خمسة وسبع **مسئلة**
 ركوز في حوض الخارج عن الماء منه خمسة اذرع مالمع يتأخر فحتى لاقي رأسه
 سطح الماء كان البعدين مقلعة من الماء وموضع ملاقات رأسه عشرة اذرع
 كم طول الرمح فبالجبر تفرض الغاية الماء شيئا فالربع خمسة والشئ والاربعة بعد
 الميل وتقامئة احد ضلعيه عشرا واذرع والاخر ثلث الغاية يعني الشئ ربع الرمح اعني

من المقوم والمقوم عليه بالخارج الموجود رطلان احد الطرفين
 فقط اذا كسر ثم قسمت فاصلة في المقوم على
 فاصلة في المقوم عليه او نسبة من فنضرب
 الثلثة في مخرج الموجود اعني اثني عشر حصل ستة
 ثلثون وهو ما صاخر في المقوم ثم تضرب الثلث
 والربع في اثني عشر يحصل اثني عشر ثلثا واثني عشر ربا
 والاول اربعة صاخر والكل ثلثة فنهضة الثلثة الى التسعة كنسبة الجبر
 وهو ما صاخر في المقوم عليه ثم نقسم حاصل الاول
 اعني الثلثة والثلثين في الثلثة اعني السبع فخرج
 خمسة وسبع وهو المطلوب بخرج

خمسة وعشرين ومائة عشرة اشباع

مساو لربعي العشرة والثنى اعني مائة وما لا يشكل العروس وبعد اسقاط المشترك
 يبقى عشرة اشياء معادلة ائمة وسبعين والخارج من القيمة سبعة ونصف
 هو الغد الغائب في الماء فالرّيح ائمة عشر ذراع ونصف لا استخراج هذه المسئلة
 ونظائر هاتين اخرى تطلب مع بوهينها من كتابنا البكر ونفدا الله لانما
خاتمة قد وقع للحكما الراشدين في هذا الفن مسائل صرفة في حلها انظارهم
 ووجهوا افكارهم ونوصلوا الى كشف نقابها بكل صيلة وتوصلوا الى رفع حجابها
 بكن سبيل فما استطاعوا اليها سبيلا وما جدوا عليها مريلا ودليلا فنهضوا
 على عدم الانحلال من قديم الزمان مستصعبا على سائر الاديان الى هذا الان
 وقد ذكر علماء هذا الفن بعضها في مصنفاتهم واوردها شرط منها في مؤلفاتهم
 تحقيقا لاشتمال هذا الفن على المستصعبات والبيات وافحام ما يدعى عدم العجز في
 الحسابات وتخليد اللما سبيل من التزام اجواب عما يورد عليهم منها وحال انما
 الطابع الولادة على حلها والكشف عنها وانا اوردت في هذه الرسالة سبعة منها
 على سبيل الاموزج افئدا بمنادهم وافقاه لانارهم وهي هذه الاولي عشرة مقسومة
 بقسيتين اذ انبأ على كل جذره وضرب المجمع في المجمع حصل عدد مفروض الثانية مجذور
 زدنا عليه عشرة كان المجمع جذرا ونقصنا هاما منه كان للبان جذرا الثالثة افرلر

بعشرة الاخذ من العرو ولعمرو بمائة الاجد من الزيد الرابعة عدد مكعب قسم
 بضمين مكعبين الخامسة عشرة مضمومة بضمين اذا قسمنا كل منهما على الآخر
 وجعلنا الخارجين كان المجموع مساويا للاحد عشر العشرة السادسة ثلث مرتبة
 مناسبة مجموعها مرتبة التسابعة مجذور اذا زيد عليه درهمان او انقص منه
 جذره ودرهمان كان المجموع او الباقي جذر هذا واعلم انما الاخ بعينه
 الطالب لنفايل لمطالب في قد اذنت لك في هذه الرسالة الوجيزة بل
 الجوهر العزيزة من نفايل عراير قوانين الحساب المجمع الى الان في رسالة ولا كتاب
 فاعرف قدرها ولا ترحض مهرها وامنعها عن ليس اهلها ولا ترفنا الى حرم
 على ان يكون بعلمها ولا يتذللها الكيف الطبع عن انطلا لئلا يكون
 كالتماذ اعنا الكلاب فانه كثير من لمسا اخرى بالصينا
 والكنما جفوق بالاستعا عن كراهه هذا الزما
 فاحفظ وصية اليك و الله جاع عليك
 قدمت اليك ابدا في القلا
 محمد بن محمد بن محمد
 غفر الله له ولوالديه
 في رجب الثامن

اثبت الحاج حجا ابراهيم بن محمد بن همام بن الماهر ملافا جاعا الطبع في ١٢٧٤

[illegible]

خط کا مرتبہ ہے کہ در یک سطح باشند اما در
 سه خط و بیشتر این شرط معتبر نیست سراج لادار
 و توان گفت کہ دایره رسم کنند چارہ
 محیط حکم ارات م دایره است و همچنین
 هر نقطه کہ برکت ان کره متحرک
 بود اگر چه بر سطح ادبند

بسم الله الرحمن الرحيم
ایں مرتبہ نمونہ بنو دیا کر بود
شیر طراز بود و جود
در کتب و احوال جعفر کرار
خارج کنند و چون این فریفت
در کتب و احوال جعفر کرار
خارج کنند و چون این فریفت
در کتب و احوال جعفر کرار

اصول و مبادی
چنانچه اسطرلاب در لغت
الکلمات از این است اسطرلاب
نام مصفا است و این سخن در
بعضی از اصناف اسطرلاب
گفته اند و در بعضی از اصناف
نقطه مقابل است و در بعضی
دو برابر است که از نقاط
مرسم شوند که بعد از آن از
منطقه در یکجهت برابر باشد یا برعکس
منطقه واقع و اما متون و خواننده بعد از این
در شکل اول اذا اکثر شدت یافته شرح کتاب

فصل مشترک خوانند و از فصل مشترک هر خطی که بر یکی از آن دو سطح عمود سازند و آن
از سطح دیگر بیرون نیفتد هر یکی از این دو سطح عمود باشد بر آن دیگر و چون دو خط
با یکدیگر بر وجهی باشند که هر نقطه که بر یکی از آن دو خط فرض کنند بعد از آن خطی که
برابر باشند آن دو خط را متوازی گویند و دو سطح را نیز که بدین صفت باشند از هم متوازی
گویند و چون کره بر نفس خود حرکت کند بعد از تمام دایره هر نقطه که بر محیط آن کره
که فرض کنند دایره رسم کنند از دو نقطه مقابل آن کره دو قطب حرکت
گویند و قطری که در اصل باشد میان دو قطب آن را محور گویند و آن دایره را یکدیگر یا
متحد باشند یا متوازی یکی از اینها عظم باشد و آنرا منطقه خوانند و باقی صغیر و
این دو ایراد مدارات این نقطهها خوانند و دو قطب که را دو قطب هر یک از این
مدارات نیز گویند بلکه هر دایره که بر کره فرض کنند خواه متحرک و خواه ساکن دو نقطه
بر آن کره از دو طرف دایره که بعد هر یک از اطراف محیط آن دایره برابر باشند و نقطه
دو قطب آن دایره گویند قسم دوم در آنچه بعلق بطبیعیات دارد جسم اگر فرهم باشد
از اجسام مختلفه الطبایع آنرا مرکب خوانند و الا بسیط گویند و آن منقسم شود بفلك
و عنصري فلكی انلاک باشد با آنچه دردی است و اینها را اجرام اثیری و عالم علوی
گویند و عنصري عنصري عناصر چهارگانه باشد که آن آتش و هوا و آب و خاک است و اینها را
با آنچه در ضمن اینها است عالم سفلی و عالم کون و فساد خوانند و مرکب منقسم شود به
و غیر تمام مرکب تمام آن بود که حفظ صورت خود کند معتمد بر هیچ معدنیات و
نباتات و حیوانات و غیر تمام آن بود که نه انجین باشد و نه هیچ و منع و عاقلان و
حرکه فلك منقسم شود به بسیطه و آنرا مثابه نیز گویند و مختلفه بسیطه آن بود که هر
نقطه که بر آن حرکت متحرک باشد در مرکز آن فلك دراز منقسم متساویه و ابای منساویه

اصطلاح

این کتاب در بیان احکام و عقاید
 و تفسیر کلام الهی و احادیث
 و کتب معتبره است و در بیان
 و تفسیر کلام الهی و احادیث
 و کتب معتبره است و در بیان

النهار افتد از جانب اقرب بعد از آن که کوب کوبند و دایره عرض است و آن عظیمه باشد که جز
 از فلک البروج یا مرکز کوبی و بد و قطب فلک البروج گذرد و فوسی ازین دایره که میانی
 جزو فلک البروج و معدله النهار افتد از جانب اقرب از امیلانی آن جزو کوبند و این
 میان مرکز کوب و منطقه البروج افتد از عرض کوب کوبند و دایره افق است و عظیمه
 بود که یک قطب و سمت راست باشد و یک قطب و سمت قدم و مراد سمت راست نقطه
 از فلک که خطی از مرکز عالم بر استقامت قامت شخص گذرد بان نقطه منتهی شود و بقا
 او سمت قدم بود و این دایره فلک را بدو نیمه کند یکی ظاهر و یکی دایره نیمه بود که در
 سمت راست بود و دیگری خفی و غیر مرئی و آن نیمه بود که در جانب سمت قدم بود و این
 دایره طلوع و غروب کواکب معلوم شود و تنصیف النهار کنند برود و نقطه ای یکی
 نقطه مشرق و مشرق اعتدال کوبند و یک بر نقطه مغرب و مغرب اعتدال که بینه خط
 که واقع باشد میان این دو نقطه انحطاط خط مشرق و مغرب کوبند و منطقه البروج را
 نیز تنصیف کنند برود و نقطه یکی را طالع و دیگری را غارب و سایر کوبند و قوسی ازین
 دایره که میان جزوی از فلک البروج یا مرکز کوب بر میان نقطه مشرق افتد از جانب اقرب
 از اسطر مشرق کوبند و آنچه ازین دایره میان جزو فلک البروج یا مرکز کوب بر نقطه
 مغرب افتد از اسطر مغرب کوبند و دایره نصف النهار است و آن عظیمه بود که بدو قطب
 افق و بدو قطب معدله النهار گذرد و افق را تنصیف کند برود و نقطه یکی را یک قطب
 شمالی نزدیکتر باشد نقطه شمالی کوبند و دیگری را نقطه جنوبی خت و او را زمینیا بینه
 خط نصف النهار کوبند و دو قطب او دو نقطه مشرق و مغرب باشد و منطقه
 البروج را تنصیف کنند برود و نقطه یکی را که فوق الارض است و اشروتن است و دیگری
 رابع و تدار ارض کوبند و نیز تنصیف کنند هر یک را نصف ظاهر و نیمه خفی از

از جانب خفی بر یکا که یعنی
 شود از آن که دایره افق حقیقی
 فلک اعلا کاس صغیر بود و کاس عظیمه منطبق بر حقیقت
 اختلاف قامت نامرئی در ثبوت این حکم دیگر گفته و این
 دایره طلوع و غروب کواکب معلوم شود و این دایره نیمه بود که در
 افق بود بعد از آنکه فوق کوب فوق افق مذکور بود و منور طلوع
 بسیار باشد که کوب فوق کوب شده بود و غروب در مکمل
 معلوم نبود که آن نیمه کوب طلوع و غروب در مکمل
 کفایت و تقیید معلوم است یا غیر رویت سراج در
 اعم از آن است که بر رویت باشد یا غیر رویت سراج در
 نصف النهار نیستند مگر آنکه النهار که در مکمل بود که هر یک
 یعنی از قواعد که مترتب بر این است مثل طول بلد یا
 قضیه کرده شود و تقریباً اینست بلیت پس مترتب شود
 زمین زیرا که این دایره با اینها در مکمل بود و این
 خوب نیست زیرا که عرض زمین با این دایره معلوم میشود
 چنانکه معلوم میشود بعد از این انشای الله تعالی

این کتاب در بیان
نقطه قطب و مدار
و ارتفاع و غیره
مفصل است

در بیان ارتفاع
نقطه قطب و مدار
و ارتفاع و غیره
مفصل است

معدله نماز را و قوسی ازین دایره که میان قطب معدله و دایره افق یا میان قطب افق
و دایره معدله افتد از جانب اقرب تر عرض بلد گویند و دایره مشرق و مغرب است
و دایره اقل السموات نیز گویند و آن عظیم بود که بدو قطب افق و دو قطب نصف
النهار گذرد و دو قطب این دایره نقطه شمال و جنوب باشد و دایره وسط السموات و دایره
و انعطاف بود که بدو قطب فلک البروج و بدو قطب افق گذرد و دو قطب افق و دو
طالع و غارب باشد و آنست که هر یک از نصف ظاهر و نصف خفی از فلک
البروج را و قوسی ازین دایره که میان افق و قطب فلک البروج یا میان فلک البروج و
قطب افق افتد از جانب اقرب تر عرض اقلیم رویت گویند و دایره ارتفاع است
و انعطاف بود که بدو قطب افق گذرد و دو نقطه مفروضه از فلک افق را قطع کند
بر دو نقطه که از دو نقطه یاد و نقطه سمت گویند و باین سبب این دایره را سمت
نیز گویند و خط واصل میان این دو نقطه خط سمت گویند و قوسی که ازین دایره میان
نقطه مفروضه و افق افتد از جانب اقرب تر ارتفاع آن نقطه گویند اگر آن نقطه
فوق الارض و انحطاط آن نقطه گویند اگر آن نقطه تحت الارض باشد و قوسی از
افق که میان این دایره و اقل السموات افتد از جانب اقرب تر از قوس سمت آن نقطه مفروضه
خوانند و سمت ارتفاع آن نقطه نیز گویند و از مدار صغیر مشهوره مدارات
میولاست و مدارات بومی نیز گویند و انصغاری به موازی معدله که مرتب شود
از حرکت نقطه ای مفروضه مانند مرکز کواکب غیر از حرکت معدله و هر یک از مدارات
آن نقطه گویند که از حرکت او مرتب شده باشد و از مدار مرکز کواکب پنجه فوق الارض
باشد قوس النهار آن کواکب گویند و پنجه تحت الارض باشد قوس اللیل او و پنجه
میان افق و دایره میلی که بنقطه مشرق و مغرب گذرد واقع شود آنرا تعدیل النهار

و این دایره را
نقطه شمال و جنوب
گویند و این دایره
را سمت نیز گویند

باشد
و این دایره را
نقطه شمال و جنوب
گویند و این دایره
را سمت نیز گویند

این کتاب در بیان
نقطه قطب و مدار
و ارتفاع و غیره
مفصل است

و بعضی گفته اند که دایره از فلک کوس است از مدار شمس و
در این جهت فلک از فلک البروج و افق مشرق برود و در این جهت
با اینهار است چه شمس بقدر این کوس از دوزخ و قوس است
و این شمس خفته شود ساعات با اینجه از دوزخ مشرق باشد و
از نظیر جز شمس بیاید نظیر از دوزخ مشرق باشد و
این دایره بلبل است و این مشن خفته شود ساعات با اینجه
از شب و در آنکه از عبارت در نصف مضموم شده که کوس
مجموعه کانه که مذکور شده است در این جهت باشد و این
که از معدل و نظیر سلیمه است که از حرکت در این جهت
است که گوئیم در این جهت که از حرکت در این جهت
و غیر از این جهت که از حرکت در این جهت که از حرکت
و خواه معانی این جهت که از حرکت در این جهت که از حرکت
و آنچه گفته اند که در این جهت که از حرکت در این جهت
و آنچه گفته اند که در این جهت که از حرکت در این جهت

اقتضای بیست و دو روز تمام یعنی نود و هشت روز است
 به اسطر که میگویند که یک و بیست و هشت روز است
 به روح و در آنست که او را نوبت در آنکه هر یک از
 دود رنگ را بچسباند است و در سطح می تواند یکی را
 سطح می نوبت گویند و دیگر را در سطح معکوس که اگر آن را
 از آنم در وقت تمام چسباند نیست و جمع نوبت
 از نوبت روح در آنکه نوبت او را نوبت و هر کس که
 بقیه یافته اند روح مشتمل بر نواظم که اگر کسی در
 تمام اینها است که اگر کسی که نوبت بود و در آن
 شود و هر چه در این است که اگر نوبت است و در آن
 است که هر چه در این است که اگر نوبت است و در آن

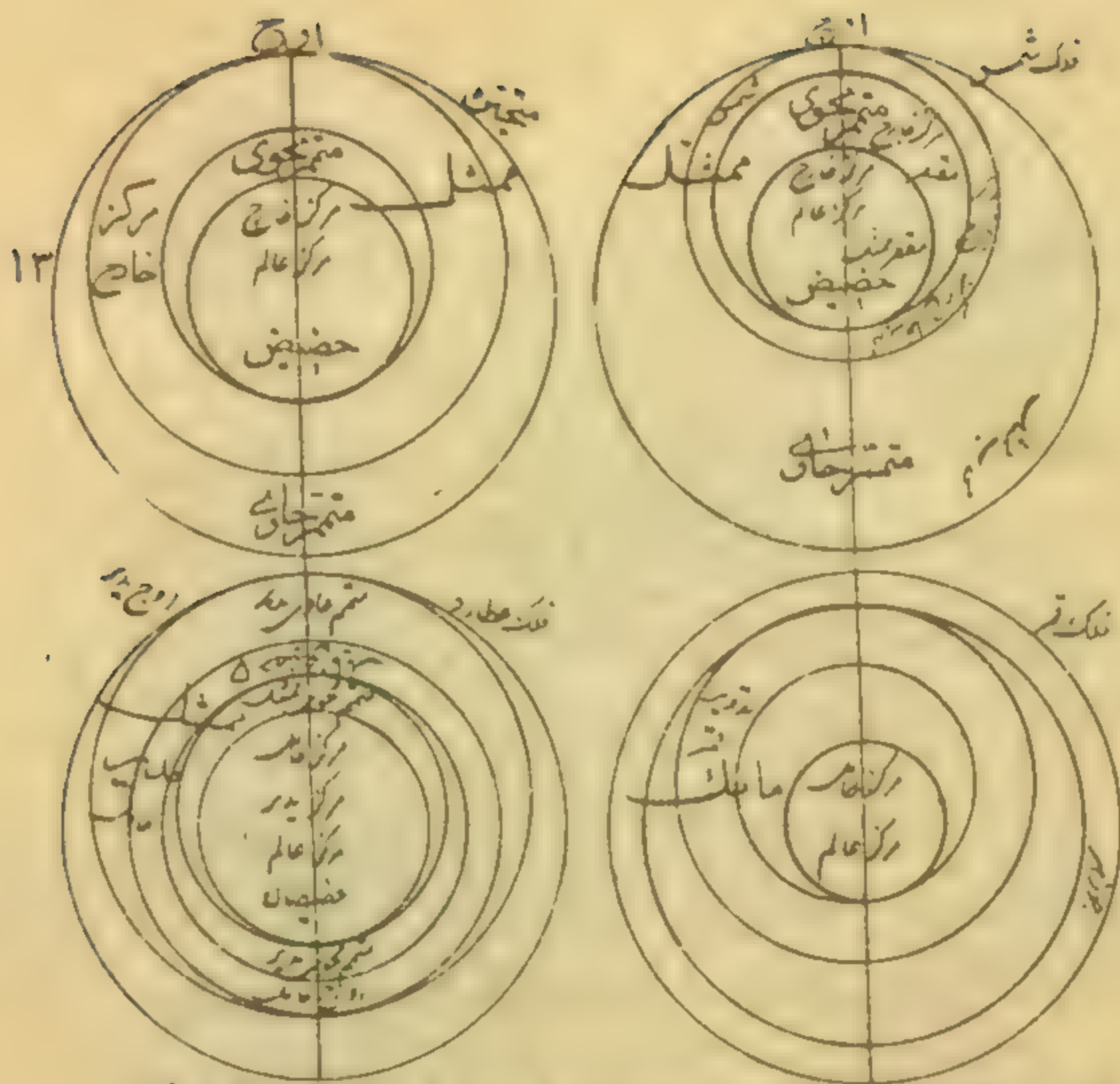
البروج باین چهار نقطه دو نقطه اعتدال و دو نقطه انقلاب پیمای ربع منقسم شود و مدت مکث آفتاب در هر ربعی فصلی باشد از فصول چهارگانه مشهوره و بر هر یک از دو ربع متلاصق ازین اربع چنانکه در دو نقطه متوهم کرده اند که آن ربع بان دو نقطه بسته ششم برابر منقسم شود پس پنج دایره عرض گذرانیده اند یکی ازین پنج بدو نقطه اعتدال گذشته است و چهار دیگر بر این نقطه متوهم و الاحتمال ذلك البروج و سایر افلاك کلی بسطوح موهوم این پنج دایره و سطح دایره مازة با قطب ربع بدو انزده قسم برابر منقسم شود و هر یک ازین دوازده قسم ابرجی گویند و طول هر برج سی درجه باشد و عرض صد و هشتاد درجه و سه ازین بروج که آن تمام و ثور و جوزا است ضعیفی بود یعنی مدت مکث آفتاب در این سیر برج فصلی بود و سه دیگر دران سرطان و اسد و سنبل است صیفی و سه دیگر دران میزان و عقرب و قوس است خریفی باشد و سه باقی دران جد و د کو حوت شوی و چون کوکی از حر و ثور و جوزا بر این ترتیب حرکت کنند گویند بر توالی حرکت کرده فلک بر خلاف این ترتیب حرکت کنند گویند بر خلاف توالی حرکت کرده و چون بروج را ابتدا از مغرب گرفته اند حرکات غیر توالی باشند و بیاید دانست که کواکب ثابت از کژنه بجدی است که احصا آن ممکن نیست اما علمای این فن از اینجمله پنجاه یکم را بدیت و دو ستاره را رصد کرده اند و مواضع اینها را از فلک البروج تعیین کرده اند از برای تعیین و تعریف این کواکب چهل و هشت صورت توهم کرده اند چنانچه بعضی ازین کواکب بر نفس این صورت واقع میشوند یعنی بر خطوطی که این صورت از خطوط متوهم میشوند یاد در میان این خطوط و اینها را کواکب داخل صورت گویند و چون خواهند که ازین کواکب خبر دهند گویند کوکی که بر سر فلان صورت است یا بر دست راست است یا بر پای چپ راست و برین قیاس و بعضی بر دستان صورت واقع شوند و اینها را کواکب خارج صورت گویند

سیر البروج
در هر ربع
چهار نقطه
اعتدال و انقلاب
پیمای ربع
منقسم شود
و مدت مکث
آفتاب در هر
ربعی فصلی
باشد از فصول
چهارگانه
مشهوره و بر
هر یک از دو
ربع متلاصق
ازین اربع
چنانکه در دو
نقطه متوهم
کرده اند که
آن ربع بان
دو نقطه بسته
ششم برابر
منقسم شود
پس پنج دایره
عرض گذرانیده
اند یکی ازین
پنج بدو نقطه
اعتدال گذشته
است و چهار
دیگر بر این
نقطه متوهم
و الاحتمال
ذلك البروج
و سایر افلاك
کلی بسطوح
موهوم این
پنج دایره و
سطح دایره
مازة با قطب
ربع بدو انزده
قسم برابر
منقسم شود
و هر یک ازین
دوازده قسم
ابرجی گویند
و طول هر برج
سی درجه باشد
و عرض صد و
هشتاد درجه
و سه ازین
برج که آن تمام
و ثور و جوزا
است ضعیفی
بود یعنی مدت
مکث آفتاب در
این سیر برج
فصلی بود و
سه دیگر دران
سرطان و اسد
و سنبل است
صیفی و سه
دیگر دران میزان
و عقرب و قوس
است خریفی
باشد و سه باقی
دران جد و د
کو حوت شوی
و چون کوکی
از حر و ثور و
جوزا بر این
ترتیب حرکت
کنند گویند
بر توالی حرکت
کرده فلک بر
خلاف این
ترتیب حرکت
کنند گویند
بر خلاف توالی
حرکت کرده و
چون بروج را
ابتدا از مغرب
گرفته اند
حرکات غیر
توالی باشند
و بیاید دانست
که کواکب
ثابت از کژنه
بجدی است که
احصا آن ممکن
نیست اما علمای
این فن از این
جمله پنجاه
یکم را بدیت و
دو ستاره را
رصد کرده اند
و مواضع اینها
را از فلک
البروج تعیین
کرده اند از
برای تعیین و
تعریف این
کواکب چهل و
هشت صورت
توهم کرده
اند چنانچه
بعضی ازین
کواکب بر نفس
این صورت
واقع میشوند
یعنی بر
خطوطی که
این صورت از
خطوط متوهم
میشوند یاد
در میان این
خطوط و اینها
را کواکب داخل
صورت گویند
و چون خواهند
که ازین کواکب
خبر دهند
گویند کوکی
که بر سر فلان
صورت است یا
بر دست راست
است یا بر پای
چپ راست و
برین قیاس و
بعضی بر دستان
صورت واقع
شوند و اینها
را کواکب خارج
صورت گویند

[illegible]

و برین قیاس و این صور چهل و هشت کانه بیت و یک در جانب شمال است از منطقه
البروج و یازده در جنوب جنوب و دوازده بر نفس منطقه و نامهای بروج دوازده
کانه ازین صور گرفته اند **باب چهارم** در هیات افلاک کواکب هفتکانه
که ستاره خوانند از کتاب داد و ذلک است هر دو متوازی السطحین یکی را مثل خوانند مرکز
مرکز عالم بود و منطقه اش در سطح منطقه البروج و دیگر را خارج مرکز گویند و در داخل
سختن این مثل بود و مرکزش نقطه بود غیر مرکز عالم لکن منطقه اش در سطح منطقه
البروج بود و سطح محدب و ماس سطح محدب مثل بود بر نقطه مشترکه که از اوج
خوانند و مشعرش نیز ماس مقعر مثل بود بر نقطه مشترکه و از احضیض گویند و لاحق
از مثل اجداد از خارج مرکز ذکره مختلف السطح بانی مانند یکی محیط خارج مرکز و
دیگری محیط خارج مرکز و دقت محیط از جانب اوج و غلطش از جانب حضیض و دقت و
غلط محوی بر عکس و ایند و کرده اند و متمم گویند و شمس جرمی بود کردی مصمت مرکز
در سختن ذلک خارج مرکز چنانچه سطح او ماس هر دو سطح خارج مرکز شود بر دو نقطه
و هیات افلاک کواکب علویه یعنی زحل و مشتری و مریخ و فلک زهره و عینها مثل
ذلک شمس است و هیچ تفاوت ندارد و آید و چیزی یکی آنکه هر یک ازین ها اولی است مرکز
در سختن ذلک خارج مرکز از چنانچه از کتاب در سختن خارج مرکز خود بی تفاوتی و از
ذلک تند ویر خوانند و هر یکی ازین کواکب چهار کانه مرکز دارند و بر چنانچه
سطح تند ویر و کواکب بیک نقطه ماس شده اند و دیگر آنکه منطقه خارج مرکز این
کواکب ندر در سطح منطقه البروج است بلکه منطقه البروج را قطع کند و در
نقطه متقاطعی و نقطه که بر دو طرف قطری از اقطار ذلک البروج اند و ذکر

[illegible]



حرکت خارج مرکز شمس است و عطارد را ضعفان و زحل را هر شبانه روز یک دقیقه
و مشتری را چهار دقیقه و پناه و نه ثانیه و مریخ را سی و یک دقیقه و بدست و هفت
ثانیه و قمر را بدست چهار درجه و بدست و دو دقیقه و پناه و سه ثانیه باشد و آنچه
از شرق بمغرب است از آنچه حرکت مدبر عطارد است و آن مثل حرکت خارج مرکز شمس
است و حرکت جوزهر قمر است و آن هر شبانه روز یک ساعت و یک دقیقه و یازده ثانیه باشد و حرکت
مایله قمر است و آن هر شبانه روز یک بار و دو درجه و نه دقیقه و هفت ثانیه باشد و اما تدویر
چون شامل از خرد نیستند از اجرام الکرامی آنها بر توالی حرکت کنند اسفل بر خلاف توالی
حرکت کنند چنانچه در توحید است یعنی پنج کوکب غیر مریخ و کرامی بر خلاف توالی باشد
اسفل بر توالی خواهد بود چنانچه در توحید است و اولی آنست که اعلا را اعتبار کنند و
حرکت تدویر قمر را و حرکت شرقی شمرد و باقی را در حرکت غربی و حرکت تدویر و آنرا
حرکت خاصه نیز گویند و قمر را شبانه روز سی و دو درجه و سه دقیقه و پناه و چهار

چون حرکات حواله ایان یعنی حواله سنجید و مرکز مدال المسیر است
چنانکه باید بعد از این پس بر این تقدیر افتد حرکات ایان از اجزای
منطقه حواله المسیر باشد و چون در زمان اختصار یک از علوه و زمره
حقت الشعاع در اجزای منطقه البروج بدو دقیقه مختلف باشند
و حالت کرد بر آنکه حرکت مرکز دور ایان بر محیط دایره ایست که
مرکز او خارج از مرکز عالم است با دو محیط دایره ای که یکی
اختلاف او باشد و کما عظیم کما عظیم که تقارن علوه با
لاحق شود و از جهت دوری مرکز که معلوم است که تقارن علوه با
دور و نزدیک است پس حاصل شد و این اختلاف از جهت دور
نقطه خلاف است بعضی یقین این نقطه مناطق ایون را
باید که در کرده باشد اول عمل از زوج اربعه از آن
و بعضی گویند که نقطه ایست از غیر که بعد او
از غنقه مشرق بعد اول عمل باشد
به

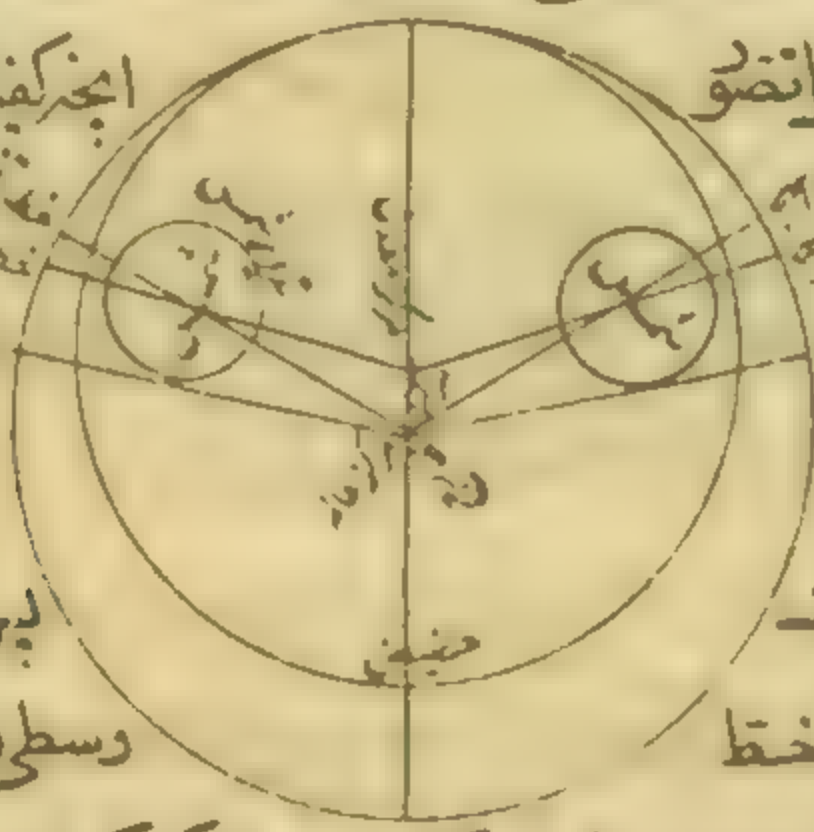
ثانیه باشد و هر یک از کواکب علوتیه را بقدر فضل حرکت خارج مرکز شمس بر حرکت حامله او
 باشد و زهره راسی و شتر دقت و پنجاه و نه ثانیه باشد و عطارد داسه و درجه و شش
 دقیقه و بیست و چهار ثانیه باشد و **باب ششم** در بیان احوالی که عارض میشود
 مرتباً در اوان چها فصل است **فصل اول** در بیان آنچه کواکب را در طول
 عارض میشود طول کواکب تقویم کواکب نیز گویند و آن قوسی بود از منطقه البروج میا
 اقل حمل و موضع کواکب در طول بر توالی مراد بموضع کواکب در طول طرف خط بود که از
 مرکز عالم بر مرکز کواکبی گذرد و بفلك علامتهای شود اگر کواکب را عرض نبود و الا نقطه
 تقاطع که بر عرض بود که بطرف خط مذکور گذرد و با منطقه البروج تقاطع کند یعنی
 اقرب تقاطعین بطرف خط مذکور و این خط را خط تقویمی گویند و حرکتی که کواکب با حرکت
 این قوس را قطع کند حرکت طول و حرکت تقویمی گویند و چون هر یک از سیارات را افلاک
 متعدد است و حرکات همه متشابه کرد مرکز عالم فی الجرم حرکت تقویمی سیارات مختلف باشد
 مثلاً شمس را در فلك است یکی مثل حرکت او متشابه است که در مرکز خود که آن مرکز عالم است
 و یکی خارج مرکز حرکت او که در مرکز عالم متشابه نیست بلکه حول مرکز خودش متشابه است
 و در چهار فلك است یکی جوزه و در دم مایل و حرکت او متشابه حول مرکز عالم است و سیم
 حامل و حرکت او نیز که در مرکز عالم متشابه است اگر چه قیاس اقتضا میکند که حرکت او که در مرکز
 خودش متشابه باشد اما بر صدد حساب معلوم گرداند که حرکت او نیز که در مرکز عالم
 متشابه است و این یکی از مشکلات این فن است چنانکه فلك تدویر است حرکت او حول
 مرکز عالم متشابه نیست بلکه حول مرکز خودش متشابه است و هر یکی از علوتیه و زهره را
 سه فلك است یکی مثل حرکت او که در مرکز خودش که مرکز عالم است متشابه است و در دم فلك
 حامل و حرکت او نه متشابه حول مرکز خودش است و نه متشابه حول مرکز عالم بلکه حول

چون کواکب در طول
 حرکت کنند و در فلك
 علامتهای شود اگر کواکب
 را عرض نبود و الا نقطه
 تقاطع که بر عرض بود که
 بطرف خط مذکور گذرد و با
 منطقه البروج تقاطع کند
 یعنی اقرب تقاطعین بطرف
 خط مذکور و این خط را خط
 تقویمی گویند و حرکتی که
 کواکب با حرکت این قوس را
 قطع کند حرکت طول و حرکت
 تقویمی گویند و چون هر یک
 از سیارات را افلاک متعدد
 است و حرکات همه متشابه
 کرد مرکز عالم فی الجرم
 حرکت تقویمی سیارات
 مختلف باشد مثلاً شمس را
 در فلك است یکی مثل حرکت
 او متشابه است که در مرکز
 خود که آن مرکز عالم است
 و یکی خارج مرکز حرکت
 او که در مرکز عالم
 متشابه نیست بلکه حول
 مرکز خودش متشابه است
 و در چهار فلك است یکی
 جوزه و در دم مایل و حرکت
 او متشابه حول مرکز عالم
 است و سیم حامل و حرکت
 او نیز که در مرکز عالم
 متشابه است اگر چه قیاس
 اقتضا میکند که حرکت
 او که در مرکز خودش
 متشابه باشد اما بر صدد
 حساب معلوم گرداند که
 حرکت او نیز که در مرکز
 عالم متشابه است و این
 یکی از مشکلات این فن
 است چنانکه فلك تدویر
 است حرکت او حول مرکز
 عالم متشابه نیست بلکه
 حول مرکز خودش متشابه
 است و هر یکی از علوتیه
 و زهره را سه فلك است
 یکی مثل حرکت او که در
 مرکز خودش که مرکز
 عالم است متشابه است و
 در دم فلك حامل و حرکت
 او نه متشابه حول مرکز
 خودش است و نه متشابه
 حول مرکز عالم بلکه
 حول مرکز خودش است

[illegible]

19

و در عطار در بمقدار فضل مجموع حرکه مثل و حامل است بر توالی بر حرکه مدیر بر خلا
توالی اما تعدیلات شمس را جزایک تعدیل نبود و آن قوسی بود بعد از مثل میان
طرف خط وسطی و میا طرف خط تقویمی و مادام که شمس در نصف هابط بود یعنی
از اوج بحضض بود تعدیل را از وسط نقصان باید کرد تا بقوم حاصل شود و مادام
که در نصف صاعد بود یعنی از حضض باوج بود تعدیل را بر وسط باید افزود تا



و نویسنده
و خطی که
برین نصف
و معاد امر
و باید از رو

[illegible]

تا مرکز معدله حاصل شود و در عطاء در اوج و حضیض و دیگر را اعتبار باید کرد و نیز
در قمر این تقدیر حاجت نباشد چه حکم که حامل او حول مرکز عالم متشابه است و باز
تقریر مختیره را تعدیل دیگر است که موجب آن تدویر بود بیان آن است که موقع خط
که از مرکز عالم بمرکز تدویر گذرد و ما آنرا خط مرکز معدله گوئیم در قمر مجرد معرفه
حرکه وسطا و معلوم میشود و در مختیره بوسیله تعدیلی که سبق ذکر یافت معلوم
میشود و اگر همین خط بمرکز کوكب نیز گذشتی در استخراج بقوم بتعدیل دیگر حتما در آنجا
خط مختیره را نیز باید تعدیل کرد و این تعدیل را نیز باید کرد و این تعدیل را نیز باید کرد

نبودی چه بین خط بعینه خط تقویمی می باشد اما این خط بر مرکز نمیکزد و مکرر و در
 حالت یکی آنکه کوکب در ذروه مری باشد و دم آنکه کوکب در حوض مری باشد و
 مراد بذروه و حوض مری و نقطه تقاطع خط مذکور است با محیط تدویر آنکه در
 تراست از مرکز عالم ذره مری گویند و آنکه نزدیکتر است حوض مری و کوکب چون
 بحر که تدویر حرکت میکند از ذروه و حوض مری مزایلت میکند و لا محاله خط تقویمی
 با خط مرکز معذله بر او محیط میشوند و این زاویه بسبب قرب و بعد مرکز تدویر از
 مرکز عالم مختلف میشود لاجرم مرکز تدویر و اوج حامل فرض کرده اند و مقدار
 آن زاویه را بحسب بودن کوکب در هر جزوی از تدویر استخراج کرده اند و اینرا بقدر
 اقل و تعدیل نموده اند و باز از دیاد این زاویه را بسبب نزدیکت شد مرکز
 تدویر بر مرکز عالم بحسب هر جزوی از اجزای حامل استخراج کرده اند و اینرا بقدر دم
 نامیده اند و اینرا بقدر اقل جمع میکنند و این مجموع را بقدر تعدیل معذله ایستامند و در
 مادام که در نصف مابطیه از تدویر یعنی از ذروه بحوض و در تعدیل معذله را
 از وسط نقصان میکنند و مادام که در نصف صاعد بود یعنی در نصف دیگر بر
 میافزایند تا بقوم حاصل شود چه اعلای تدویر و بخلاف توالی حرکت میکند و اسفل
 بتوالی و در متخیره مادامیکه کوکب در نصف مابطیه بود از تدویر بقدر معذله را
 بر مرکز معذله میافزایند و مادامیکه در نصف صاعد بود از مرکز نقصان میکنند تا
 بقوم حاصل شود چه اعلای تدویر متخیره بتوالی حرکت میکند و اسفل بخلاف توالی
 و این روشی است که در پشت صفحه است تصور آنچه گفته ام اسان شود و بعضی مرکز تدویر
 متخیره را در بعد از اوج حامل فرض کنند و معنی بعد از وسط تدویر همان کنم و
 در اینجا زاویه که در میان خط مذکور یعنی خط تقویمی و خط مرکز معذله واقع شود

سبب عمل از تعدیل اقل که او را اختلاف ثالث گویند و در بعضی
 سبب از تعدیل معذله از زاویه منفرد بوده و در بعضی
 سبب از تعدیل معذله از زاویه سراج دارد

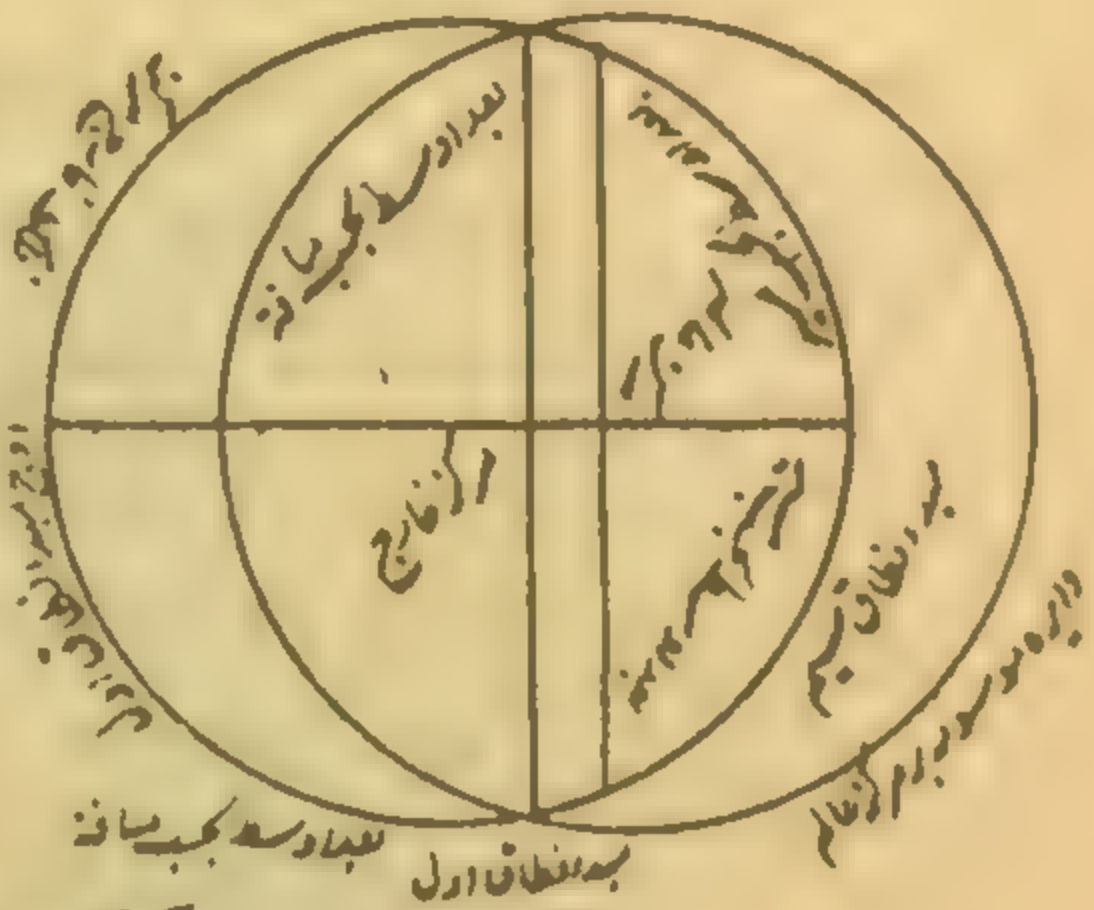
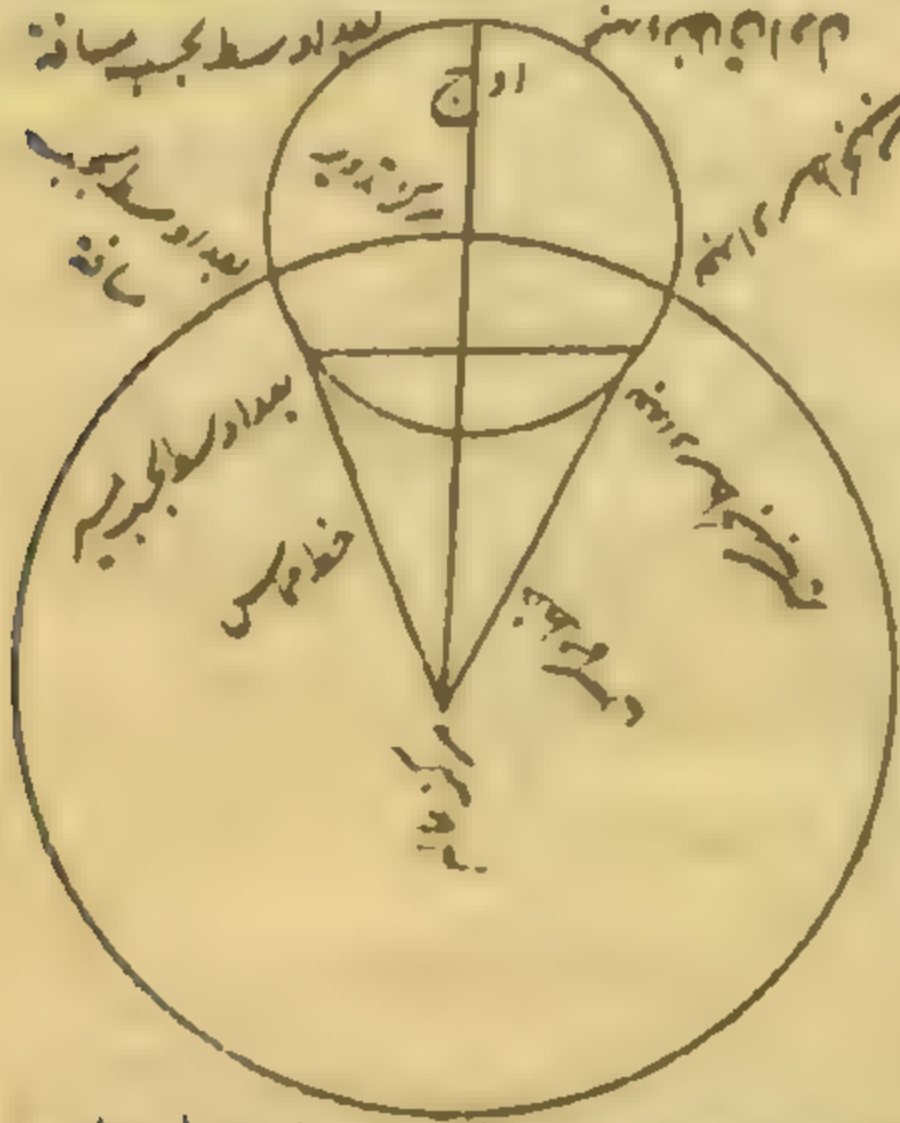
نمایند که در نصف مابطیه از تدویر یعنی از ذروه بحوض و در تعدیل معذله را
 از وسط نقصان میکنند و مادام که در نصف صاعد بود یعنی در نصف دیگر بر
 میافزایند تا بقوم حاصل شود چه اعلای تدویر و بخلاف توالی حرکت میکند و اسفل
 بتوالی و در متخیره مادامیکه کوکب در نصف مابطیه بود از تدویر بقدر معذله را
 بر مرکز معذله میافزایند و مادامیکه در نصف صاعد بود از مرکز نقصان میکنند تا
 بقوم حاصل شود چه اعلای تدویر متخیره بتوالی حرکت میکند و اسفل بخلاف توالی
 و این روشی است که در پشت صفحه است تصور آنچه گفته ام اسان شود و بعضی مرکز تدویر
 متخیره را در بعد از اوج حامل فرض کنند و معنی بعد از وسط تدویر همان کنم و
 در اینجا زاویه که در میان خط مذکور یعنی خط تقویمی و خط مرکز معذله واقع شود



در این کتاب که در بیان حرکت کواکب است
 در این کتاب که در بیان حرکت کواکب است
 در این کتاب که در بیان حرکت کواکب است
 در این کتاب که در بیان حرکت کواکب است
 در این کتاب که در بیان حرکت کواکب است
 در این کتاب که در بیان حرکت کواکب است
 در این کتاب که در بیان حرکت کواکب است
 در این کتاب که در بیان حرکت کواکب است
 در این کتاب که در بیان حرکت کواکب است
 در این کتاب که در بیان حرکت کواکب است

بر توالی حرکت کواکب در نطق اول و ثانی عیاض بود و در نطق دیگر صاعد و
 در نطق و دایع مستغنی بود و در نطق دیگر منقض و این دو شکل تصویر بخیر

کفیم آسان شود به این منظره



و از آنچه عارض میشود کواکب مختیره و در طول رجعه و قیامت و استقامت است
 بیان آنست که چون کواکب در نصف علای تندیر باشد حرکت او بتوالی سریع نماید چه
 کواکب در نطق اول مجموع هر دو حرکت حامل و تندیر حرکت کند و چون باسفل تندیر استقامت
 کند و بیشتر باید کرد ایم که حرکت اسفل تندیر مختیره و بخلاف توالی است پس حرکت کواکب
 بتوالی بطو سیداکند بجهت آنکه در نطق اول کواکب بمقدار فضل حرکت حامل بتوالی حرکت
 تندیر بخلاف توالی حرکت کند و هر چند کواکب بمقدار فضل نزدیک باشد حرکت تندیر
 بخلاف توالی سریع تر شود و فضل مذکور کمتر شود و کواکب بطی تر نماید اما چون هنوز
 حرکت مرکز کواکب بتوالی است کواکب مستقیم گویند تا بعدیکه حرکت تندیر بخلاف توالی
 با حرکت حامل بتوالی مقاومت کند و کواکب چند روز چنان نماید که بیکجا ایستاده است
 و در نطق اول کواکب مقیم گویند و بعد ازین حرکت تندیر بخلاف توالی ایستاده و در حرکت

این کتاب که در بیان حرکت کواکب است
 این کتاب که در بیان حرکت کواکب است
 این کتاب که در بیان حرکت کواکب است
 این کتاب که در بیان حرکت کواکب است
 این کتاب که در بیان حرکت کواکب است
 این کتاب که در بیان حرکت کواکب است
 این کتاب که در بیان حرکت کواکب است
 این کتاب که در بیان حرکت کواکب است
 این کتاب که در بیان حرکت کواکب است
 این کتاب که در بیان حرکت کواکب است

ثابت است و در سفلیین ثابت نیست بلکه فلك ما یا منطبق شود بر سطح منطقه
البروج در وقتیکه مرکز تدویر سفلیین یکی از دو نقطه جوزهرین میرسد و چون
مرکز تدویر از جوزهر میگذرد میل کند نصف فلك حامل این نصفه که مرکز تدویر در
اونست تا از هر دو جانب شمال و جنوب از این میل تراید میشود تا آنگاه
که مرکز تدویر به نصف ما بین العقدین رسد و اینجا ثابت میل باشد و بعد از این میل
متناقض میشود تا آنگاه که فلك ما یا از منطبق میشود بر منطقه البروج و مرکز تدویر
بجوزهر دیگر رسد بعد از آن حالت اول عود میکند و از اینجا گفته لازم میاید که مرکز
تدویر زهره همیشه شمال باشد از فلك البروج و مرکز تدویر عطارد همیشه جنوب بود
و هر اجزای این یک عرض نیست زیرا که مناطق میل و حامل و تدویر او در یک سطح اند
و معتبر و عرض دیگر است و اینجا است که قطر مار بد زو و حوضیض انیاد و سطح
مایا نیست اما در علویه مکرر و قیتکه مرکز تدویر یکی از دو نقطه داس و جنوب شد
و چون مرکز تدویر از داس گذرد و زو و جنوب میل کند از سطح مایا و حوضیض میل بشمال
کند از سطح مایا و این میل نیز متراید میشود تا آنگاه که مرکز تدویر از نصف ما بین
العقدین رسد بعد از آن میل متناقض میشود تا آنگاه که مرکز تدویر بر جنوب رسد و
در اینجا قدر ویر از در سطح مایا در اید و چون مرکز تدویر از جنوب گذرد و زو
میل کند بشمال و حوضیض جنوب و همین متراید میشود تا آنگاه که مرکز تدویر از
نصفه تصفه به ان العقدین رسد بعد از آن متناقض میشود تا آنگاه که مرکز تدویر از
براس رسد و قطر تدویر از در سطح مایا در اید و بعد از آن بحالت اول عود کند
و از اینجا گفته لازم میاید که زو و همیشه از مایا و بجانب منطقه البروج باشد و
حوضیض بخلاف اینجا است اما در سفلیین مکرر و قیتکه مرکز تدویر در منتصف

به دو ثابت نگه داره و نصفه این این و این از فلكات البروج
نصفه دانه سطح البروج

مایل است که لازم سطح البروج و در سطح دانه در سطح مایا و در سطح
مایل است و دانه پس میل کند از منطقه البروج

و سفلیین در این
است که در منطقه البروج و در سطح مایا و در سطح
مایل است و دانه پس میل کند از منطقه البروج

از این جهت که مرکز تدویر از داس گذرد و زو و جنوب میل کند از سطح مایا و حوضیض میل بشمال
کند از سطح مایا و این میل نیز متراید میشود تا آنگاه که مرکز تدویر از نصف ما بین
العقدین رسد بعد از آن میل متناقض میشود تا آنگاه که مرکز تدویر بر جنوب رسد و
در اینجا قدر ویر از در سطح مایا در اید و چون مرکز تدویر از جنوب گذرد و زو
میل کند بشمال و حوضیض جنوب و همین متراید میشود تا آنگاه که مرکز تدویر از
نصفه تصفه به ان العقدین رسد بعد از آن متناقض میشود تا آنگاه که مرکز تدویر از
براس رسد و قطر تدویر از در سطح مایا در اید و بعد از آن بحالت اول عود کند
و از اینجا گفته لازم میاید که زو و همیشه از مایا و بجانب منطقه البروج باشد و
حوضیض بخلاف اینجا است اما در سفلیین مکرر و قیتکه مرکز تدویر در منتصف

مابین العقدین باشد و اینجا اوج و حضیض سفلیین است و چون مرکز تدویر از
 اوج کنند و زده میل کنند اما نه هر را بشمال و عطارد را بجنوب و میل حضیض بخلاف
 این بود و این میل متزاید میشود تا انگاه که مرکز تدویر بعقده رسد و اینجا غایت میل
 قطری گردد و حضیض بود و بعد از آن میل متناقض میشود تا وقتی که مرکز تدویر
 بحضیض رسد و قطری ویران منطبق شود بر سطح مایل و بعد از آن باز زده
 میل کنند اما نه هر را بجنوب و عطارد را بشمال و متزاید میشود تا در عقد دیگر
 بغایت رسد باز متناقض میشود تا انگاه که مرکز تدویر با اوج رسد و بحالت
 اولی عود کند و این میل عرض را میل زده و حضیض گویند و غایت این میل مرکز خلا را
 شش درجه است و مشترک را در درجه و چهل و شش دقیقه و مریخ را در درجه و
 هفت دقیقه و زهره را در درجه و نیم و عطارد را شش درجه و ربع و علوتیه را در
 غیر آنچه ذکر کردیم عرض دیگر نبود اما سفلیین را عرض دیگر هست و اینچنین است که
 قطر مدار بعدین اوسطین آیند و که مقاطع قطرها را بگذرد و حضیض است بر فوق
 در سطح تلك مایل نبود مگر وقتی که مرکز تدویر سفلیین در یکی از دو نقطه راس
 و ذنب باشد و چون مرکز تدویر سفلیین از راس گذرد طرف مؤخر در طلوع
 این قطر و از طرف مساکونید از سطح مایل بشمال میل کند و طرف مقدم و از آخر
 صباحی گویند بجنوب و این میل متزاید میشود تا انگاه که مرکز تدویر بمبتصف
 مابین العقدین رسد و اینجا اوج زهره بود و حضیض عطارد و بعد از این
 متناقض میشود تا انگاه که مرکز تدویر بدنب رسد و قطر مدار بعدین در سطح
 مایل دراید و چون مرکز تدویر از ذنب گذرد و طرف مساکونید بجنوب میل کند و
 طرف صباحی بشمال و متزاید میشود تا انگاه که در ممتصف مابین العقدین بغایت

رسد

و در دقیقه بتوالی حرکت کند و مایل رجوزها را و ج را بخلاف توالی بپزند و مرکز دیر را
 نیز و کند مقدار حرکت خود یعنی اندازه درجه و دوازده دقیقه پس بعد مرکز دیر را
 از شمس سیزده درجه و ده دقیقه بماند و چون شمس بخانه دوازده دقیقه بتوالی حرکت بپزد
 مقدار مرکز دیر نیز دیکر و از اوج دور شود مابین او و هر یک از اوج و مرکز دیر
 دوازده درجه و یازده دقیقه شود و نیز جمیع حرکت حامل بعد مضاعف گویند یعنی
 مرکز دیر را از مرکز شمس چون مضاعف کنند بعد مرکز دیر باشد از اوج و از آنچه
 گفتیم لازم آید که مرکز دیر همیشه در اجتماع و استقبال و دواج باشد و در تربع
 شمس و در حقیض بود و در هر ماه و در بار اوج و در بار بحقیض رسد و مثل این
 توسط اوج مدیر عطارد را باشد میان مرکز دیر و اوج حامل و بیان آنست که هرگاه
 مرکز دیر و بار اوج مجتمع شوند بعد از آن مرکز دیر بر محور که حامل بمقدار ضعف
 حرکت مرکز شمس بتوالی حرکت کند و مدیر اوج حامل را بقدر حرکت مرکز شمس بخلاف توالی
 حرکت کند و مرکز دیر را نیز همین مقدار رد کند پس بعد اوج مدیر هر یک از اوج
 حامل و مرکز دیر بمقدار مرکز شمس مانند از آنچه گفتیم لازم آید که مرکز دیر از آن
 زمان که از اوج و در مفارقت کند تا باز معاودت کند و بار اوج حامل و در بار
 بحقیض او رسد و از آنجمله احوال آنست که متغیره را قیاس شمس عارض شود و آنچنان
 که بعد از آن علوتیه اندوده نداد و همیشه مثل بعد مرکز دیر است از مرکز شمس پس
 همیشه احتیاج علوتیه در فذوه باشد و در وسط استقامت و مقابله در حقیض باشد
 در وسط رجوع و از آنجمله بعد مابین مرتج و شمس و مقدار و حال آنکه در یک دقیقه
 مجتمع اند بیشتر باشد از بعد مابین این دو در مقابله و حال آنکه شش برج در میان
 است چه در ابعاد اجرام بنیاد که اند که قطرند بر مرتج از قطر مثل شمس یا مثلاً

در اوج مدیر عطارد را باشد میان مرکز دیر و اوج حامل و بیان آنست که هرگاه
 مرکز دیر و بار اوج مجتمع شوند بعد از آن مرکز دیر بر محور که حامل بمقدار ضعف
 حرکت مرکز شمس بتوالی حرکت کند و مدیر اوج حامل را بقدر حرکت مرکز شمس بخلاف توالی
 حرکت کند و مرکز دیر را نیز همین مقدار رد کند پس بعد اوج مدیر هر یک از اوج
 حامل و مرکز دیر بمقدار مرکز شمس مانند از آنچه گفتیم لازم آید که مرکز دیر از آن
 زمان که از اوج و در مفارقت کند تا باز معاودت کند و بار اوج حامل و در بار
 بحقیض او رسد و از آنجمله احوال آنست که متغیره را قیاس شمس عارض شود و آنچنان
 که بعد از آن علوتیه اندوده نداد و همیشه مثل بعد مرکز دیر است از مرکز شمس پس
 همیشه احتیاج علوتیه در فذوه باشد و در وسط استقامت و مقابله در حقیض باشد
 در وسط رجوع و از آنجمله بعد مابین مرتج و شمس و مقدار و حال آنکه شش برج در میان
 است چه در ابعاد اجرام بنیاد که اند که قطرند بر مرتج از قطر مثل شمس یا مثلاً

۱۰۰
 ۱۰۱
 ۱۰۲
 ۱۰۳
 ۱۰۴
 ۱۰۵
 ۱۰۶
 ۱۰۷
 ۱۰۸
 ۱۰۹
 ۱۱۰
 ۱۱۱
 ۱۱۲
 ۱۱۳
 ۱۱۴
 ۱۱۵
 ۱۱۶
 ۱۱۷
 ۱۱۸
 ۱۱۹
 ۱۲۰
 ۱۲۱
 ۱۲۲
 ۱۲۳
 ۱۲۴
 ۱۲۵
 ۱۲۶
 ۱۲۷
 ۱۲۸
 ۱۲۹
 ۱۳۰
 ۱۳۱
 ۱۳۲
 ۱۳۳
 ۱۳۴
 ۱۳۵
 ۱۳۶
 ۱۳۷
 ۱۳۸
 ۱۳۹
 ۱۴۰
 ۱۴۱
 ۱۴۲
 ۱۴۳
 ۱۴۴
 ۱۴۵
 ۱۴۶
 ۱۴۷
 ۱۴۸
 ۱۴۹
 ۱۵۰
 ۱۵۱
 ۱۵۲
 ۱۵۳
 ۱۵۴
 ۱۵۵
 ۱۵۶
 ۱۵۷
 ۱۵۸
 ۱۵۹
 ۱۶۰
 ۱۶۱
 ۱۶۲
 ۱۶۳
 ۱۶۴
 ۱۶۵
 ۱۶۶
 ۱۶۷
 ۱۶۸
 ۱۶۹
 ۱۷۰
 ۱۷۱
 ۱۷۲
 ۱۷۳
 ۱۷۴
 ۱۷۵
 ۱۷۶
 ۱۷۷
 ۱۷۸
 ۱۷۹
 ۱۸۰
 ۱۸۱
 ۱۸۲
 ۱۸۳
 ۱۸۴
 ۱۸۵
 ۱۸۶
 ۱۸۷
 ۱۸۸
 ۱۸۹
 ۱۹۰
 ۱۹۱
 ۱۹۲
 ۱۹۳
 ۱۹۴
 ۱۹۵
 ۱۹۶
 ۱۹۷
 ۱۹۸
 ۱۹۹
 ۲۰۰

متمم تریخ اعظم است چون از علویه سریع است با هر کدام که مقدار شود بعد از
 مفاد آن از او بقوله بیش شود و آن کوکب در صباح از جانب مشرق نمایان شود
 و آن کوکب در بیخالی مشرق کویند تا آنکه شمس که از شصت و دو درجه دور شود نزد
 بعضی تا آنکه نو در درجه دور شود و بعد از آن او را مشرقی کویند و چون شمس از
 جانب مغرب بکوکب نزدیک شود و بعد از ایشان کمتر از نو در درجه ماند نزد
 بعضی و کمتر از شصت باشد نزد بعضی کوکب در بیخالی مغرب کویند تا آنکه با شمس
 مقارن شود بعد از آن بحاله اولی عود کند اما سفلیین را مرکز ایشان همیشه مقارن
 مرکز شمس باشد یعنی خط وسطی سفلیین با خط وسطی شمس همیشه مقارن باشد
 و سفلیین در وسط استقامت رجوع همیشه با شمس مقارن باشد و چون در وسط
 استقامت مقارن شوند بعد از آن در جانب مغرب نمایان شوند و ایشان را مغرب کویند تا
 آن زمان که در وسط رجوع باز مقارن شوند بعد از آن جانب مشرق نمایان و ایشان
 مشرق کویند تا آنکه که در وسط استقامت باز مقارن شوند و بحاله اولی عود کنند
مقاله دوم در بنیاهیات زمین و قسمت و باقیالم در بنیایچه لازم آید و در
مقاله اول در بنیاهیات
 زمین و ذکر اقالیم زمین چنانچه کیفیت و ارباب با اکثر سطح او محیط است و
 عمارت بر یکتر از یک جهت از سطح او و از ربع و ربع مسکون خوانند و چون مرکز زمین
 مرکز عالم است پس سطح دایره معدله النهار بر سطح محیط بر زمین دایره عظیمه احاطه
 کند و این خط استوا خوانند و چون دایره دیگر فرض کنند که بدو قطب خط استوا
 کند و زمین باین دو دایره چهار ربع متساوی منقسم شود و در شمال و در جنوب
 طول هر ربعی بقدر نصفه از دایره عظیمه و عرضش بقدر ربعی از دایره عظیمه و این

باطل است غیر مشرق غیر مغرب و نشانه بنیای آن بعد از احتضار
 باشد و تقریب بنیای آن پیش از احتضار است

قسمت اول باقیالم
 عمارت بر یکتر از ربع است که خط از ارباب کمتر از ربع است
 مسکون کویند با اعتبار مسکون بعد از حقیقت و قول و که و ال ربع ربع
 زیرا که تمام این ربع مسکون نیست چه در روی بیابانها و دریاها
 و دریاها نیز نیست

در این مقاله در بیان اقسام زمین و اقالیم و در بیان اقسام زمین و اقالیم

و هفت درجه و نیم و مبدأ اقلیم چهارم اینجا بود که نماز ا طول چهارده ساعت و ربع باشد
و عرض سی و سه درجه و نصف من و مبدأ اقلیم پنجم اینجا بود که نماز ا طول چهارده
ساعت و نصف و ربع باشد و عرض سی و نه درجه و الا عشر درجه و مبدأ اقلیم ششم
اینجا بود که نماز ا طول پانزده ساعت و ربع باشد و عرض چهل و سه درجه و ربع
من درجه مبدأ اقلیم هفتم اینجا بود که نماز ا طول پانزده ساعت و نصف ربع باشد
و عرض چهل و هفت درجه و خمس و وسطش جلا بود که نماز ا طول شانزده ساعت
باشد و عرض چهل و هشت درجه و نصف و ربع و من و آخرش نزد جهو اینجا بود
که نمازش شانزده ساعت و ربع و عرض پنجاه و سه درجه و از اینجا تا نهایت
عمارت بجهت کمی عمارت داخل عمارت اقلیم نگیرند و بعضی در اقلیم داخل دارند

کبرند و صورت اقبال اینست

دربیان خواص

مریقتہ

باشد دایره

و سمت راست

وقت جمعہ

فق جملة

فرمان

فلک دا

در این دعا

اردیبار

مبدء العمارۃ خط استوا

مبدء اول نزد بعضی
مبدء اول نزد چهار

اولم دوم
اولم چیم

اولم ششم
اولم پنجم

اولم هفتم
اولم هشتم

افرا تا بیم نزد بعض غیر مسلمین
یکی ظاهر و یکی خفی باید و نمی کند

واخرا قليم هف

ماہنامہ

خطا استوا

که در خط استوا

معد النقاد

ان بقعه کز در

النهار يرافقه

مداء رات یو

شب در روز

مقاسن باین

دو لایه باشد

...

عقل استوار و فاعله درجه دوم و درجه اول و دقیقه یکته که عبارت داخل
اقلیم یکم نیزند پس عرض قایلیم سبعة ثلثات الازد و زوده درجه
و چهل دقیقه باشد تا سه هجده درجه که مجموع تمام درجه و نیم
و دقیقه بعد شرح لایزال

از خط استوا گیرند و فرجه ارتقذ اینان انجا بود که عرض شد تمام میدکجا باشد که ۲۹ و ۶ دقیقه و ۳۳ ثانیه باشد شرح آن در

از آن آسافت بخاندنکه پوشیده نیست که این قول تقریبی است چه اختلاف ثابت است میان حرکت زمین و حرکت اقطاب یا الجیض یعنی در یکی از طرفین نهاد اقطاف افتد که از قوس در شب ماضی بود یا مستقبل و چنانکه کواکب را از خلیج ابدیانه طلوع و غروب بود مگر کواکبی که در یکی باشد و بعضی بنامند سراج که در آن طلوع و غروب

قطع کند و درازترین روزها در آن بود که اقطاب در آن منقلب باشد که از جانب قطب
ظاهر بود و در درازترین مدار اقطاب از معدل النهار مدار هر دو منقلب باشد و
چون اقطاب از منقلب بگذرد هر دو کوتاه تر از روز گذشته باشد تا دیگر منقلب
و اینجا کوتاه ترین روزها بود و بعد از این هر دو روز را از تر بود از روز گذشته تا
بسیار منقلب اول و هر کوی که بعد از معدل النهار در جانب قطب خفی بود و انکو کب
فوق الارض بدایزه اول السموت نرسد و انکو کب که بعد از در جانب قطب ظاهر مثل عرض
بلد باشد در روز یکبار سمت راست رسد و حاس بدایزه اول السموت شود فوق الارض
و آنچه بعد و بیشتر از عرض بلد بود بدایزه اول السموت نرسد و آنکه بعد از کمتر از عرض
بلد بود مدار اول السموت را فوق الارض بود و در نقطه قطع کند یکی شرق و
دیگری غرب پس کو کب در آن دو نقطه با اول السموت رسد **باب چهارم**
در خواص یک یک قسم از اقسام پنجگان افق مایل اما قسم اول مداری که بعد از
از معدل النهار در جانب قطب ظاهر بقدر عرض بلد بود فلک البروج را قطع کند بر
دو نقطه متساوی البعد از منقلب چون اقطاب یکی ازین دو نقطه رسد و نصف
النهار از روز هیچ شخص سایه نباشد و دو قطب فلک البروج بر افق باشد و مادام
که اقطاب در انقوس بود از فلک البروج که میان آن دو نقطه بود از جانب قطب
اقطاب از سمت الرااس در جانب قطب ظاهر گذرد و سایه در نصف النهار از روزها
در جانب قطب خفی افتد و در قوس باقی از فلک البروج از سمت الرااس در جانب قطب
خفی گذرد و سایه در جانب قطب ظاهر افتد و دو قطب فلک البروج را طلوع و غروب
بود و مادام که قوس اول بر نصف النهار گذرد و دو قطب فلک البروج که در جانب
قطب ظاهر بود تحت الارض بود و دو قطب دیگر فلک البروج فوق الارض و مادام که

و بعد از آن که در آن سمت راست رسد و حاس بدایزه اول السموت شود فوق الارض
و آنچه بعد و بیشتر از عرض بلد بود بدایزه اول السموت نرسد و آنکه بعد از کمتر از عرض
بلد بود مدار اول السموت را فوق الارض بود و در نقطه قطع کند یکی شرق و
دیگری غرب پس کو کب در آن دو نقطه با اول السموت رسد **باب چهارم**
در خواص یک یک قسم از اقسام پنجگان افق مایل اما قسم اول مداری که بعد از
از معدل النهار در جانب قطب ظاهر بقدر عرض بلد بود فلک البروج را قطع کند بر
دو نقطه متساوی البعد از منقلب چون اقطاب یکی ازین دو نقطه رسد و نصف
النهار از روز هیچ شخص سایه نباشد و دو قطب فلک البروج بر افق باشد و مادام
که اقطاب در انقوس بود از فلک البروج که میان آن دو نقطه بود از جانب قطب
اقطاب از سمت الرااس در جانب قطب ظاهر گذرد و سایه در نصف النهار از روزها
در جانب قطب خفی افتد و در قوس باقی از فلک البروج از سمت الرااس در جانب قطب
خفی گذرد و سایه در جانب قطب ظاهر افتد و دو قطب فلک البروج را طلوع و غروب
بود و مادام که قوس اول بر نصف النهار گذرد و دو قطب فلک البروج که در جانب
قطب ظاهر بود تحت الارض بود و دو قطب دیگر فلک البروج فوق الارض و مادام که

قطع کنند یکدیگر را بر دو بار تا در سطح لایق

فوس دوم بر نصف النهار گذرد بعکس این باشد یعنی قطب فلک البروج که در جاذبه
قطر ظاهر بود فون الارض باشد و قطب دیگر تحت الارض و ارتفاع انساب را در
نقصان و غایت بود یکی در جهة قطب ظاهر و ان ارتفاع بیشتر بود و دیگری در
جهة قطب خفی و ان کمتر بود اما در قسم دوم مدار منقلبی که در جهة قطب ظاهر بود
که سمت راس گذرد و مدار دیگر منقلب جهت در ان ارتفاع انساب را یک غایت پیش
نمود در جاذبه نقصان و در جاذبه زیادت نبود درجه رسد و سایر همیشه در جاذبه قطب
ظاهر بود الا ان روزی که انساب در منقلب ظاهر بود و در ان روز هیچ شخص را سایر
نبود و یکی قطب فلک البروج که در جاذبه قطب ظاهر بود ابدا الظهور بود و در روز
یکبار مساوی شود و غروب نکند و قطب دیگر ابدا الخفا بود و در روز یکبار
مساوی شود و طلوع نکند و اما در قسم سیم انساب را در ارتفاع بود یکی اعلا که بقدر
مجموع تمام عرض بلد و میل کلی باشد و دیگری سفلا که بقدر فضل تمام عرض بلد بر
میل کلی باشد و قطب ظاهر فلک البروج را در ارتفاع بود یکی اعلا بوقت رسیدن
منقلب قطب خفی نصف النهار و دیگری سفلا بوقت رسیدن منقلب دیگر نصف
النهار و اما در قسم چهارم مدار منقلب ظاهر اعظم مدارات ابدا الظهور بود و در
منقلب خفی اعظم مدارات ابدا الخفا بود و در روز یکبار منقلبین با فارق رسد و
در اینجا قطب بروج ظاهر سمت راس رسد و قطب بروج خفی سمت در جاذبه
منطقه البروج بر افق منطبق شود و بعد از ان بکینه منطقه البروج بیکبار از افق
بر حین زد و بکینه دیگر بیکبار از افق فرو شود و ان نیمه که تحت الارض بود بتدریج
طلوع میکند تا تمامی ان نصف بایکد و مدار النهار برابر طلوع کند و ان نیمه
که فوق الارض بود بتدریج غروب کند تا تمامی ان نصف بایکد و مدار النهار

فوس دوم بر نصف النهار گذرد بعکس این باشد یعنی قطب فلک البروج که در جاذبه
قطر ظاهر بود فون الارض باشد و قطب دیگر تحت الارض و ارتفاع انساب را در
نقصان و غایت بود یکی در جهة قطب ظاهر و ان ارتفاع بیشتر بود و دیگری در
جهة قطب خفی و ان کمتر بود اما در قسم دوم مدار منقلبی که در جهة قطب ظاهر بود
که سمت راس گذرد و مدار دیگر منقلب جهت در ان ارتفاع انساب را یک غایت پیش
نمود در جاذبه نقصان و در جاذبه زیادت نبود درجه رسد و سایر همیشه در جاذبه قطب
ظاهر بود الا ان روزی که انساب در منقلب ظاهر بود و در ان روز هیچ شخص را سایر
نبود و یکی قطب فلک البروج که در جاذبه قطب ظاهر بود ابدا الظهور بود و در روز
یکبار مساوی شود و غروب نکند و قطب دیگر ابدا الخفا بود و در روز یکبار
مساوی شود و طلوع نکند و اما در قسم سیم انساب را در ارتفاع بود یکی اعلا که بقدر
مجموع تمام عرض بلد و میل کلی باشد و دیگری سفلا که بقدر فضل تمام عرض بلد بر
میل کلی باشد و قطب ظاهر فلک البروج را در ارتفاع بود یکی اعلا بوقت رسیدن
منقلب قطب خفی نصف النهار و دیگری سفلا بوقت رسیدن منقلب دیگر نصف
النهار و اما در قسم چهارم مدار منقلب ظاهر اعظم مدارات ابدا الظهور بود و در
منقلب خفی اعظم مدارات ابدا الخفا بود و در روز یکبار منقلبین با فارق رسد و
در اینجا قطب بروج ظاهر سمت راس رسد و قطب بروج خفی سمت در جاذبه
منطقه البروج بر افق منطبق شود و بعد از ان بکینه منطقه البروج بیکبار از افق
بر حین زد و بکینه دیگر بیکبار از افق فرو شود و ان نیمه که تحت الارض بود بتدریج
طلوع میکند تا تمامی ان نصف بایکد و مدار النهار برابر طلوع کند و ان نیمه
که فوق الارض بود بتدریج غروب کند تا تمامی ان نصف بایکد و مدار النهار

بر فارق لازم آید که ان فلکین منطبق باشند بر نقطه
شمال و جنوب اعتدالین بر نقطه مشرق و مغرب
اما در قسم سیم انساب را در ارتفاع بود یکی اعلا که بقدر
مجموع تمام عرض بلد و میل کلی باشد و دیگری سفلا که بقدر فضل تمام عرض بلد بر
میل کلی باشد و قطب ظاهر فلک البروج را در ارتفاع بود یکی اعلا بوقت رسیدن
منقلب قطب خفی نصف النهار و دیگری سفلا بوقت رسیدن منقلب دیگر نصف
النهار و اما در قسم چهارم مدار منقلب ظاهر اعظم مدارات ابدا الظهور بود و در
منقلب خفی اعظم مدارات ابدا الخفا بود و در روز یکبار منقلبین با فارق رسد و
در اینجا قطب بروج ظاهر سمت راس رسد و قطب بروج خفی سمت در جاذبه
منطقه البروج بر افق منطبق شود و بعد از ان بکینه منطقه البروج بیکبار از افق
بر حین زد و بکینه دیگر بیکبار از افق فرو شود و ان نیمه که تحت الارض بود بتدریج
طلوع میکند تا تمامی ان نصف بایکد و مدار النهار برابر طلوع کند و ان نیمه
که فوق الارض بود بتدریج غروب کند تا تمامی ان نصف بایکد و مدار النهار

بر فارق لازم آید که ان فلکین منطبق باشند بر نقطه

اما در قسم سیم انساب را در ارتفاع بود یکی اعلا که بقدر

غروب کند پس اگر قطب ظاهر شمالی بود آن نصف که از اول جگه تا اول سرطان
بود بیکبار طلوع کند و دیگر نصف در یک روز معدلاً النهار طلوع کند و اگر قطب
ظاهر جنوبی بود بعکس این باشد یعنی آن نصف که از اول سرطان بود تا اول جگه
دفعه برابر و نصف دیگر بتدریج در مدت یک روز معدلاً النهار طلوع کند و درین
افاق روز میافزاید تا یکروزه معدلاً النهار تمام روز شود و این روز را شب نبود
پس شب پدید میاید و میافزاید تا یکروزه معدلاً همه شب شود و این شب را روز نبود
و غایت آن ارتفاع انساب بقدر ضعف میل کلی باشد و در جغاشمال باین افاق عمارت
تمام شود اما در قسم پنجم اعظم مدارات ابداً الظهور و منطقة البروج را قطع کند
بدون نقطه که میل اندون نقطه از معدل در جهة قطب ظاهر برابر تمام عرض بلد
بود و اعظم مدارات ابداً الخفا نیز منطقة البروج را زد و نقطه متساوی المیل را
جهة قطب خفه قطع کند و منطقة البروج باین چنان نقطه بجهت قوس منقسم شود
یکی ابداً الظهور و در منتصف منقلب قطب ظاهر باشد مدت بودن انساب
در نیقوس النهار طول بود و دیگری ابداً الخفا بود و در منتصف منقلب
دیگر بود و مدت بودن انساب در نیقوس لیل طول باشد و در طرف قوس
اقل ماس افق شود و غرب نکند و در طرف قوس دوم ماس افق شود و طلوع
نکند اما در قوس باقی آنکه در منتصف منقلب اول حمال بود معکوس طلوع کند یعنی آخر
قوس پیش از اولش طلوع کند برخلاف معهود و مستوی غرب کند اگر قطب ظاهر
شمالی بود و مستوی طلوع کند و معکوس غرب کند یعنی آخر قوس پیش از اولش غرب
کند اگر قطب ظاهر جنوبی بود و آن قوس که اول میزان بر منتصف منقلب بود برعکس
مناقص طلوع و غرب کند و درین افاق منقلب ظاهر را در ارتفاع بود یکی

بقوله
برعکس
مناقص طلوع و غرب
کند یعنی اگر قطب ظاهر شمالی
باشد مستوی طلوع کند و معکوس
غروب کند و اگر قطب ظاهر جنوبی باشد
معکوس طلوع کند و درین افاق قسم پنجم منقلب
نهار و در تمام میل کلی باشد و در جغاشمال باین افاق عمارت
تمام شود اما در قسم پنجم اعظم مدارات ابداً الظهور و منطقة البروج را قطع کند
بدون نقطه که میل اندون نقطه از معدل در جهة قطب ظاهر برابر تمام عرض بلد
بود و اعظم مدارات ابداً الخفا نیز منطقة البروج را زد و نقطه متساوی المیل را
جهة قطب خفه قطع کند و منطقة البروج باین چنان نقطه بجهت قوس منقسم شود
یکی ابداً الظهور و در منتصف منقلب قطب ظاهر باشد مدت بودن انساب
در نیقوس النهار طول بود و دیگری ابداً الخفا بود و در منتصف منقلب
دیگر بود و مدت بودن انساب در نیقوس لیل طول باشد و در طرف قوس
اقل ماس افق شود و غرب نکند و در طرف قوس دوم ماس افق شود و طلوع
نکند اما در قوس باقی آنکه در منتصف منقلب اول حمال بود معکوس طلوع کند یعنی آخر
قوس پیش از اولش طلوع کند برخلاف معهود و مستوی غرب کند اگر قطب ظاهر
شمالی بود و مستوی طلوع کند و معکوس غرب کند یعنی آخر قوس پیش از اولش غرب
کند اگر قطب ظاهر جنوبی بود و آن قوس که اول میزان بر منتصف منقلب بود برعکس
مناقص طلوع و غرب کند و درین افاق منقلب ظاهر را در ارتفاع بود یکی

اعلاوان بقدر مجموع کلی تمام عرض بلد باشد درجه قطب خفی از سمت راس و دیگری
 اسفل وان بقدر فضل عرض باشد بر تمام میل کلی درجه قطب ظاهر و قطب فلک البروج
 دو ارتفاع بود یکی اعلاوان بقدر مجموع تمام عرض بلد و تمام میل کلی باشد دیگری اسفل
 وان بقدر عرض عرض بلد بر میل کلی باشد و قطب ظاهر فلک البروج با منقلب ظاهر
 اند و طرف سمت راس بر نصف النهار بد و ارتفاع متباین باشند همچنین قطب خفی
 با منقلب خفی و مابین آنها اندازه قوس طلوع و غروب معکوس افقی فرض کنیم که عرض هفتاد
 درجه شمال باشد در ان عرض در برج ایک الظهور باشد و ان جزو ان سرطان بود و
 متنبودن انساب درین دو برج نما را طول بود و در دو برج ایک الخفا و انقوس و جگر بود
 و متنبودن انساب درین دو برج لیل ا طول بود و هشت برج باقی را طلوع و غروب بود
 و چنانچه برج که متصفان اول حمل بود معکوس طلوع کنند و متکوس غروب کنند و چنانچه برج
 دیگر که متصفان اول میزان بود بر عکس یعنی متکوس طلوع کنند و معکوس غروب بکنند
 پس در وقتیکه اول سرطان بر ارتفاع اعلا باشد و در جانب انجمیل و سر درجه نیم
 بود و اول میزان بر مطلع اعتدال باشد و اول حمل بر مغرب اعتدال باشد و
 نصف ظاهر فلک البروج در جانب جنوب مابین مغرب مطلع اعتدال باشد و قطب فلک
 البروج بر ارتفاع اسفل بود و انجمیل و سر درجه نیم باشد و در انوقت هیئت فلک بدین شکل باشد
 و چون حرکت اول حرکت کند انحراف میزان و عقرب متکوس طلوع کنند و اجزای حمل و ثور و متکوس
 غروب کنند چنانکه مطلع هر جزو از اجزای میزان از مطلع اعتدال دور تر و جنوب
 نزدیک تر میشود از مطلع هر جزو که پیش از وی باشد و مغرب هر جزو از اجزای میزان
 اعتدال دور تر و شمال نزدیک تر میشود از مغرب هر جزو که پیش از وی باشد و هم بر
 این ترتیب اجزای ثور و عقرب با سعه مشرق از جانب جنوب و سعه مغرب از جانب شمال

و معلوم بقدر تمام میل کلی باشد و بعد بیان معدل و افق بقدر تمام عرض
 بود است و معدل در انجا نباشد و بر افق است پس بعد بیان قطب
 بر وجه افق بقدر فضل تمام میل کلی باشد و تمام عرض بلد و
 مساوی فضل عرض بلد بود و بر میل کلی است بر تمام عرض بلد و
 ان بقدر فضل تمام میل کلی است بر تمام عرض بلد و
 ظاهر تمام معدل و در جانب و بر میل کلی است بر تمام عرض
 شود و برین معدل و در جانب و بر میل کلی است بر تمام عرض
 کمتر از تمام عرض بلد است و در جانب و بر میل کلی است بر تمام عرض
 چه مساوی تمام عرض بلد بود و چه بعد از ان و بر میل کلی است بر تمام عرض
 باشد و مابین او که در دو طرف باشد و بر میل کلی است بر تمام عرض
 و نصف ظاهر فلک البروج در جانب جنوب مابین مغرب مطلع اعتدال باشد و قطب فلک
 البروج بر ارتفاع اسفل بود و انجمیل و سر درجه نیم باشد و در انوقت هیئت فلک بدین شکل باشد
 و چون حرکت اول حرکت کند انحراف میزان و عقرب متکوس طلوع کنند و اجزای حمل و ثور و متکوس
 غروب کنند چنانکه مطلع هر جزو از اجزای میزان از مطلع اعتدال دور تر و جنوب
 نزدیک تر میشود از مطلع هر جزو که پیش از وی باشد و مغرب هر جزو از اجزای میزان
 اعتدال دور تر و شمال نزدیک تر میشود از مغرب هر جزو که پیش از وی باشد و هم بر
 این ترتیب اجزای ثور و عقرب با سعه مشرق از جانب جنوب و سعه مغرب از جانب شمال

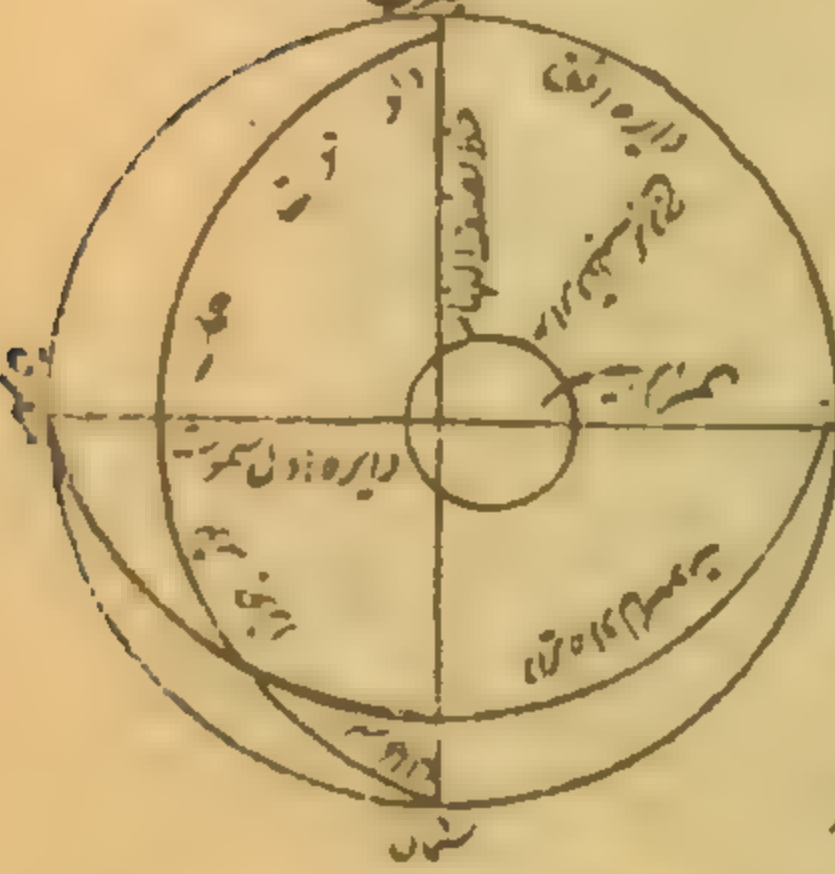
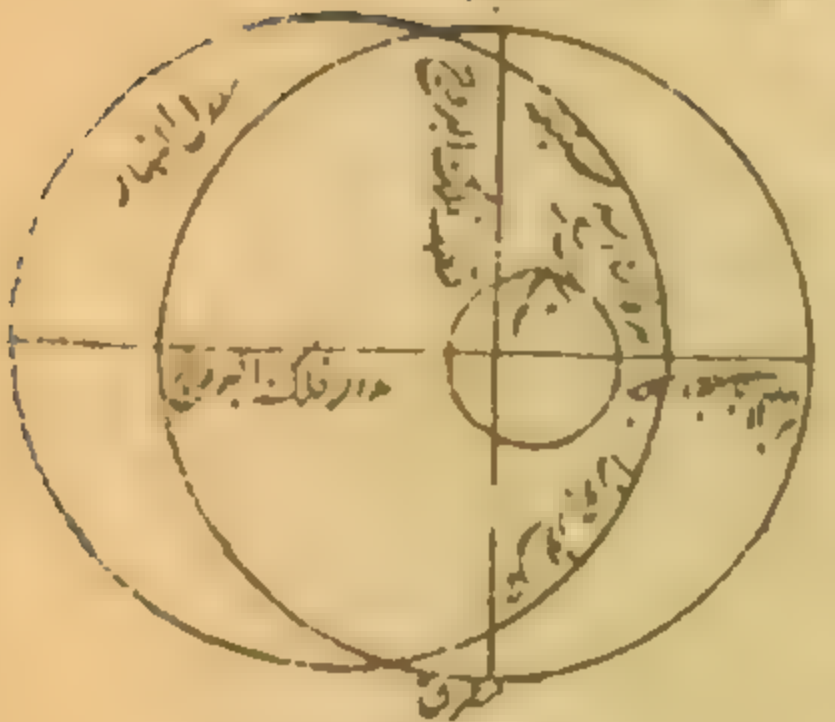


و قطب فلک البروج که ظاهر است بر ارتفاع اسفل
 بود و ان درجه و نیم باشد که فرض بلد است
 و بر میل کلی است

۳۹
 و چون سنبله در غروب مقدم بر ایک بود ازین جهت
 روز نیز مقدم داشت سراج لاری

سرد و جبهه و نیم باشد و اول جنگ تحت الارض بر ان خط طاکم بود در جبهه جنوب و هر دو
 قطب فلک البروج بر نصف النهار باشد و قطب ظاهر فلک البروج بر نصف النهار بود
 و در جبهه و سمت راست ارتفاع او هشتاد و شش درجه و نیم باشد و همین فلک برین شکل باشد
 و بعد از آن حرکت اولی برقرار کند شش حوت و دو لو معکوس بر آمدن یک بر ندان ربعی که
 مطلع اعتدال و نقطه جنوب باشد و سنبله و اسد معکوس فرزند شدن یک بر ندان ربعی که
 مابین مغرب اعتدال و نقطه شمال باشد تا چون نوبه طلوع با اول اسد رسد مابین نقطه
 جنوب شود بر نیاید چون نوبه غروب با اول اسد رسد مابین نقطه شمال شود و فرد
 نشود و نصف ظاهر فلک البروج از اول لوت اول اسد در جانب مشرق بود از
 از نقطه جنوب تا نقطه شمال و قطب ظاهر فلک البروج بر دایره اول سموت در جبهه
 مغرب و در آن وقت همین فلک بر این شکل بود و بعد از آن حرکت اولی فلک اسد از
 نقطه شمال برخیزد و در جبهه مشرق بلند شود و اجزاء اسد و سنبله مستوی طلوع کند
 از ربعی که میان شمال و مشرق باشد و اول لوت از افق فرو شود و در جبهه مغرب بیدار شود
 و حوت مستوی غروب کنند و ربعی که میان جنوب و مغرب باشد تا چون نوبه
 طلوع با اول میزان رسد از نقطه مشرق طلوع کند و از آن نقطه مغرب غروب
 کند و وضع اولی که از اینجا آغاز کردیم باز باید **باب پنجم** در خواص مواضع که
 عرض ربع دو بود و آن در هر یک زمین جزو نقطه نتواند و درین مواضع
 قطب معدل النهار بر سمت راست بود و دایره معدل النهار بر افق منطبق شود و در
 فلک رجب باشد و هر نقطه که بحسب حرکت اولی بر مدار می موازی معدل النهار حرکت
 میکند نه طلوع کند و نه غروب بلکه بر ارتفاع متساوی گردد و اگر قطب
 شمالی بر سمت راست بود نصف شمال ظاهر بود و نصف جنوبی خفی و اگر قطب

در این جبهه در آن وقت این فلک بر این شکل بود



نقطه بر دایره اول سموت در جانب مغرب زیرا که
 فلک البروج درین حاله بر دو قطب اول سموت
 بود و ارتفاع قطب ظاهر میان ارتفاع اعتدال و
 اسفل شد و در آن وقت همین فلک بر این
 شکل باشد سراج لاری

اینکه در مطالع ربع دیگر که یکی او بوده و در ربع باشد و برای این
 پنج ربع و او مساوی ربع اول است و در ربع اول از ربع مطالع ربع
 ربع اول بوده در ربع است

از او باشد و اگر یک طرفش احکال انقلاب باشد مطالعش بیشتر از او باشد و هر قوسی که
 بیشتر از ربع باشد و کمتر از نصف یا بیشتر از سه ربع بود بعکس این باشد یعنی
 مطالع آن یک طرفش احکال اعتدالین بود بیشتر باشد و مطالع آن یک طرفش احکال
 الانقلابین باشد کمتر بود و منطقه البروج بچهار ربع منقسم شود که نقطه های
 چهارگانه بر او ساط این چهار ربع ربع باشد و ربعی که احکال الاعتدالین بر مستصف او
 باشد زیاده باشد از مطالع خودش پنج درجه و ربعی که احکال الانقلابین بر مستصف
 او باشد کمتر بود از مطالع خود هم پنج درجه پس تفاوت میان طلوع ربعی تا طلوع
 ربعی در ربع تواند بود و مطالع هر چهار قوس با هم ایشان از دو نقطه اعتدال
 متساوی بود مانند ربع اول حمل و ربع اول میزان و ربع آخر حوت
 و ربع آخر سنبله متساوی بود و مطالع برجی برابر مقدار آن برج بود و اینهمه
 که گفتیم در خط استوا بود اما در افق مائله نصف با نصف طلوع کند اگر متحد
 با اعتدالین باشد و ربع ربع طلوع نکند بلکه ربعی که یک طرفش اعتدال بود که
 چون کوکب از او بتوالی گذرد و بجانب قطب ظاهر شود با کمتر از ربع معذل
 طلوع کند بمقدار بقدر انحراف کلی یعنی بقدر انحراف مدار منقلب و ربعی که یک
 طرفش اعتدال دیگر بود یا بیشتر از ربع طلوع کند بمقدار بقدر انحراف مدار مذکور
 پس مطالع نصفی که بر مستصف او اعتدال اول بود کمتر از مطالع نصف دیگر
 بود و باربعه امثال بقدر انحراف کلی و از آنچه گفتیم حکم در نصف متحد با انقلابین
 معلوم شد اما حکم در نصف متحد با اعتدالین یک بود لکن در یکینه بر ولا
 و یکینه بر خلاف و لا یعنی مطالع برج حمل برابر بود با مطالع برج حوت و
 مطالع دو برج حمل و ثور برابر بود با مطالع دو برج حوت و دلو و برای این

اینکه در مطالع ربع دیگر که یکی او بوده و در ربع باشد و برای این
 پنج ربع و او مساوی ربع اول است و در ربع اول از ربع مطالع ربع
 ربع اول بوده در ربع است

فوی عرض باشد زیرا که اگر کوکبت
عرض نبود و در جمیع افاق بود چه
هنوز طلوع و غروب کند سراج

پانچم
در جمع شود -
کرده شد کوکبت
بر افق باشد بر آنکه جمیع
اگر قطب به هنگام طلوع و غروب
عرض و شش باشد و خواص جنود

غروب کند از عرض کوکب در جاقطب ظاهر باشد و بیش از درجه اش غروب کند
اگر عرض در جانب قطب خفی باشد و باید دانست که هر که کب در وجه طلوع او در
نصف بود که میانش و قطب جزو است آن کوکب بر وجه طلوع کند و اگر در نصف
بعضی درین آن که در منتهی کمتر از سید است بعد از آن که بگیرد بیان

دیگر بود آن کوکب اشب طلوع کند و در جبهه غرب کوکب اگر در نصف اول باشد
 شب غرب کند اگر در نصف دیگر باشد بر فز غرب کند و الله اعلم **باب هشتم**
 در بیان صبح و شفق و شناختن آن که در جبهه مشرق پیش از طلوع آفتاب پیدا شود
 و شفق در شناختن آن که در جبهه مغرب بعد از غروب آفتاب پدید آید و صبح و شفق بشکل
 متشابه اند و بوضع مقابل چه در اول ظهور صبح و شفق با غایت ضعیف بود و

طولانی و انرا صبح کاذب خوانند و بعد از آن در شب با رافق پهن شود انرا صبح
صادق گویند بعد از آن بسخری می فرایند تا بوقتیکه ان تاب طلوع کند و شفق بعکس
اینست چه بعد از غروب با ان تاب در افق غرب سخری ظاهر شود بعد از آن بیاض ^{بعض}
و بعد از آن بیاض یاریک طولانی تا انگاه که بشکل مستطی شود و به تجربه و امتحان

معلوم شده است که هم در ابتدا صبح و انتهای شفق انحطاط آفتاب هجده درجه
باشد پس در افق که عرضش چهار و هشت درجه و نیم باشد وقتی آفتاب در منقلب
ظاهر باشد آخر شفق با اول صبح متصل شود چه غایت انحطاط آفتاب در این عرض
در این وقت از هجده درجه نمیکزد و در افق که عرضش زیاد از افق مذکور باشد

شفق به نهایت نارسید جمع پیدا شود **باب پنجم** در بیان تاریخ سال و فواخرا
ان از شبانروز و ساعتها چون از همه اجرام سماوی ظاهر تر افتاب و ماه است گردش
سال بر دوزخ افتاب بنهاده اند و مدت یک دور افتاب یعنی از هنگام مفارقت او
از نقطه چونا و حمل مثلا تا وقت معاودت او بان نقطه یکسال اعتبار کرده اند و

32

جانبیہ

که او را
 ندیده بود
 او را قاتل
 نزدیک
 این دو
 پس
 را افق
 سبغ

جنگل و جنگل

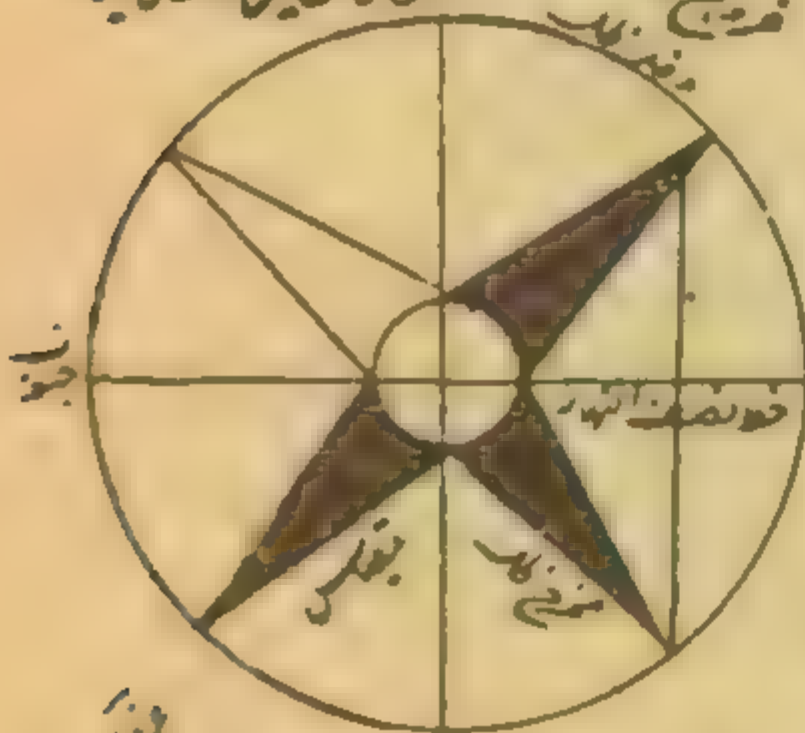
و از اینجی لازم آید که از این افق درین وقت نماز حقین
اداء واقع نشود و شک نیست که این سخن مخصوص به
یوم قمر که اقباب در مغرب ظاهر باشد و بواسطه
اقباب راد در این وقت طلوع و غروب باشد سر

۴۹
دارم و قند خط
نصف النمل
نصف زین موارا

ظهور باشد و اول وقت عصر نزد امام شافعی و صاحبین آنگاه بود که ظل حادث شده زیاد
شود برقی از ذوالبقدر قامت می‌گردد نصف قامت می‌گردد و از بی حینقه **یا**
یا نزد هم در معرف خط نصف النهار و سمت قبله زمین را هموار کنند و بر وجهیکه
اگر آب برآورد و برینند از هر جانب برابر سیلان کنند و بر آنستوبه زمین را تا سازند مثلث
متساوی الساقین و بر پشت صفا عده او نشان دهند و از راس مثلث شاقول درآوردند

وسط زمین را چنین سازند که مثلث را به هر طرف که خواهند شاقول بر آن نشان یابند پس
دایره بر زمین نصب کنند و بر مرکز دایره مقیاس ظل نصب کنند و طریق اسم را آنت
که مقیاس مخروطی مستد بر قائم سازند و بر مرکز دایره مذکور دایره رسم کنند مساوی
قاعدۀ مقیاس و مقیاس را چنان رسم کنند که قاعدۀ مقیاس بر این دایره تمام منطبق
شود و مدخل و مخرج ظل را ازین دایره نشان کنند و قوسی را که میآید و نشانست
تقیف کنند و از مرکز بمقتضی خطی اخراج کنند آن خط نصف النهار باشد و چون
خط دیگر بر آن عمود سازند خط اعتدال باشد لاجرم دایره مذکور بایند و خط
پنجمار ربع منقسم شود هر ربعی ازین دایره بتو قسم متساوی کنند و این دایره را دایره
هندیه گویند و صورتش اینست و اما بجهت معرفت سمت قبله و آن نقطه تقاطع باشد
میان افق بلد و همیشه که سمت الرأس که گذرد و خطی که از مرکز افق باین نقطه گذرد
خط سمت قبله بود گوئیم اگر بلد بامکه موافق بود در طول سمت قبله نقطه جنوب باشد
و اگر عرض بلد زیاده از مکه باشد و آن نقطه شمال بود و اگر در طول موافق نباشد تفاوت
ما بین الطولین را هر پانزده درجه را ساعتی گیریم و آنچه کم از پانزده درجه باشد
هر درجه را چهار دقیقه ساعت گیریم و آنچه براید از ساعات و دقائق نگاه داریم
انگاه دو دینار صد کنیم که انساب در آن روز بدو درجه هشتم جزو آباد درجه بیت و سیم

درومعه
منصف النصف
بانت که بقدر ان خشت از طرف زمین موارا نند و باشد جهت
ظهور و خروج و در ضمن طالع و بر کند ابره تعقیب طالع نصب
کند خواه تعقیب از فلزات باشد یا چوب بکن اگر
چوب باشد باید که مجوف بود و در او ثقیل مثل از زمین
غیران بریزند تا جفته نقد و جا خود ثابت باشد و در این
اسهل است که تعقیب نمود و طاعتی بر قائم سازند
فروج و دخول طالع اظهر است سرخ
صورتی آید و هندی

[illegible]

بسم الله الرحمن الرحيم

شرط تحویل کند پس دانزد چون از نیم روز بمقدار ساعات و دقایق که نگاه داشته
 بگذرد ظل مقیاس خط سمت قبله بود اگر طول بلد پیش از طول امکه باشد و الا پیش از نیم روز
 بمقدار ساعات و دقایق مذکور ظل مقیاس خط سمت قبله بود و قبله در خط جبهه خط بود
خاتمه در معرفه ابعاد اجرام برسد و حتما معلوم کرده اند که در این زمین یعنی
 محیط عظیمه که بر زمین فرض کنند هشت هزار فرسخ است و هر فرسخی شصت و هشتصد و یک بار
 گز و هر گزی سی و دو اصبع و هر اصبعی بمقدار عرض شش جو معتدای و عرض جوی مقدار
 شش تا دو مویا و آب و قطر زمین دو هزار و چهارصد و چهل و پنج فرسخ است و حتما
 در زمین بیست هزار بار هزار و سیصد و شصت و سه هزار و ششصد و سه و شش
 فرسخ است و مساحت مقدار معهود از در زمین چهل هزار بار هزار و ششصد و هفتاد
 و شش هزار و هفتصد و چهل و پنج فرسخ است و بعد معقر نلک از مرکز عالم چهل و یک هزار و نه
 صد و سی و شش فرسخ است و بعد مجد نلک تر که معقر نلک عطارد باشد از مرکز عالم
 هشتاد و پنج هزار و هفتصد و سه فرسخ است و بعد مجد نلک عطارد که معقر نلک زهره
 باشد در بیست و هفتاد و پنج هزار و سیصد و هشتاد و پنج فرسخ است و بعد مجد نلک زهره
 که جمع معقر نلک شمس باشد هزار بار هزار و ششصد و چهل و هشت هزار و هشتصد
 هشتاد و دو فرسخ است و بعد مجد نلک شمس که معقر نلک مریخ است دو هزار بار هزار
 و بیست و هفت هزار و هفتصد و سه و چهل و پنج فرسخ است و بعد مجد نلک مریخ که معقر نلک
 مشتری باشد چهل هزار بار هزار و هفتصد و هشتاد و پنج فرسخ است و بعد مجد نلک
 مشتری که معقر نلک زحل است بیست و سه هزار بار هزار و هفتصد و نه و یک هزار و
 دو و بیست و پانزده فرسخ است و بعد مجد نلک زحل که معقر نلک ثوابت است سی هزار
 بار هزار و پانصد و نه هزار و صد و هشتاد و هشت فرسخ است و بعد مجد نلک ثوابت

که معقوله اعظم است سه و سه هزار بار هزار و پانصد و بیست و چهار هزار و شش
صد و نه فرسخ است و اما بعد محب فلک اعظم را بحر خدایتعالی که نداند و همچنین معلوم
کرده اند که قطر آفتاب هفت هزار و پانصد و سی و هشت فرسخ است و جرم آن سه صد
و بیست و شش برابر زمین است و قطر هفتصد و سی و یک فرسخ است و جرم آن
سدس شصت و یک برابر زمین است و قطر چهل و چهار هزار و چهار صد و پنج فرسخ است
و جرم آن صد و هشتاد برابر زمین است و قطر مشرقی چهارده هزار و پانصد و نود
و شش فرسخ است و جرم او صد و هشتاد و هشت برابر زمین است و قطر زهره نه
صد و شصت فرسخ است و جرم او ثلث شصت و یک برابر زمین است و قطر مریخ هزار و هفت
صد و نود و پنج فرسخ است و جرم او سه برابر زمین است و قطر عطارد صد
و نه فرسخ است و جرم او یک بخش از دوازده بخش هزار و هفتصد
شصت و نه بخش زمین است و اعظم ثوابت مرصوده در آسمان

و در برابر زمین است و اصغر ثوابت مرصوده بیست و

سه برابر زمین است قدس تسبیح المیزان

الفرق فی یوم عرفة تاسع شهر ذی الحجه الحرام

بید العبد الحق محمد بن حمزه

محمد تقی الله اغفر له واولاده

ولبابه هذا الكتاب بحق

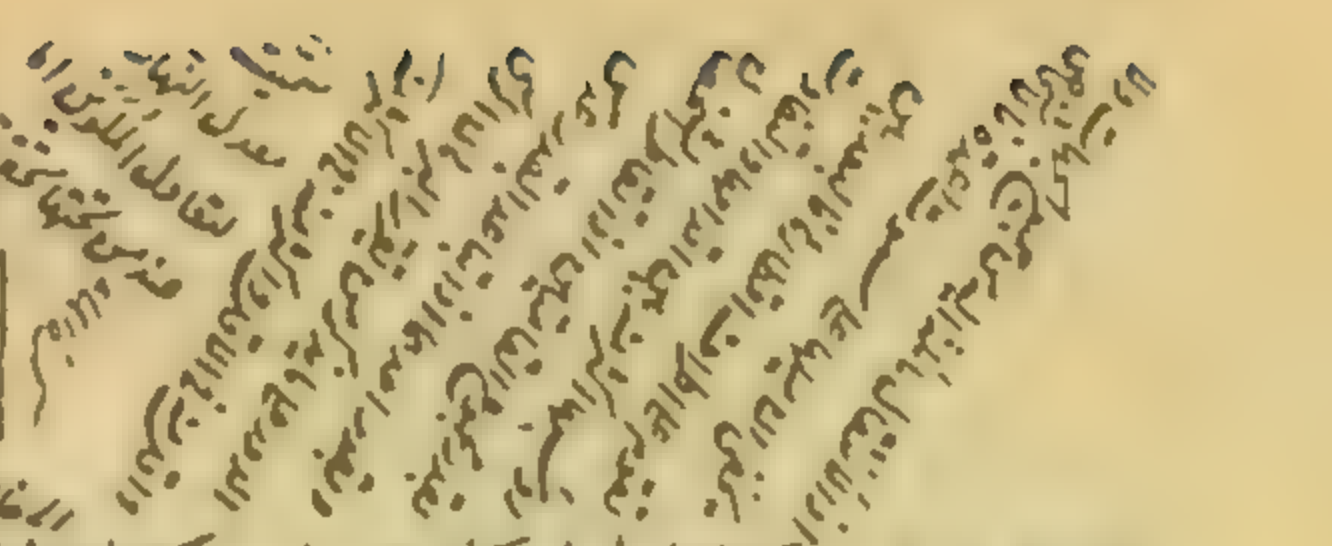
النبي والارواح الطاهرة

صلواتك عليهم

وعليهم

۱۲۹۲

الحمد لله الذي جعل في كتابه
العلم والفضل والبرهان
والهدى والرشاد والنجاة
والعزة والمجد والكرامات
والغنى والفقر واليسر والحزن
والصحة والسقم والحيوة والموت
والسعادة والبأساء والضيق والرخاء
والجوع والشبع والبرد والحر والظلمة والنور
والخوف والأمان والسرور والحزن
والفرح والحزن والهم والحزن
والفراق واللقاء والحب والبغض
والطمع والكراهية والرضا والغضب
والذل والعز والكرم والقياس
والعدل والجور والحق والباطل
والخير والشر والصلو والطغيان
والنعم والمنع والنعمة والفتنة
والهدى والضلال والبر والفسق
والجنة والنار والجنة والنار

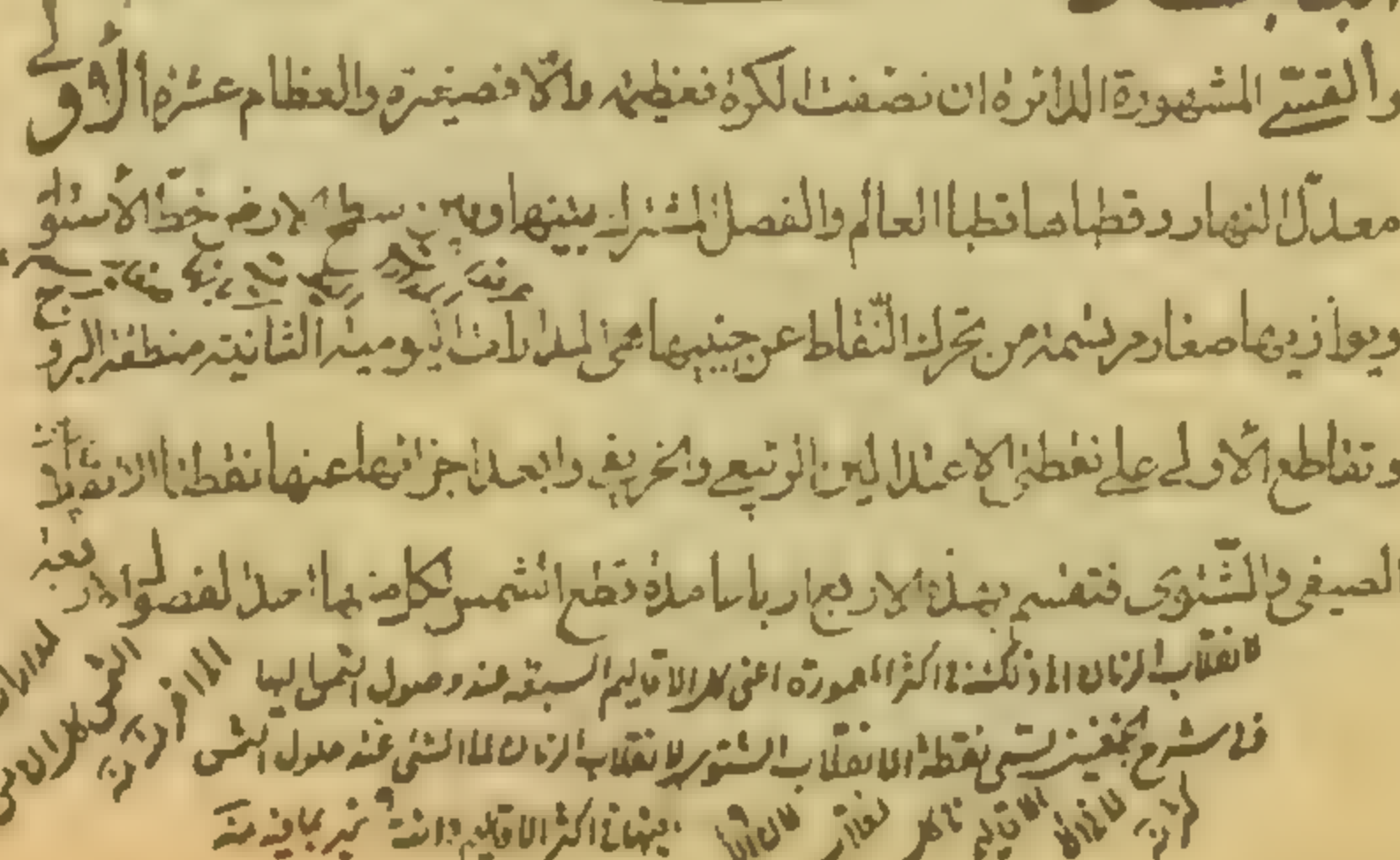


الماء وهو الذئبة ارتفاع اعظم الجبال الى قطر ما كنبه سبع عشرين شعيرة الى كوة قطرها
ذراع قطر كوة هو ذراع وتفرع على كرويهما من كرون يوم مفاين خميسا وجمعة وسبعا عند



في الدوائر العظام والصغار

والقصة المشهورة الدائرة ان نصف الكرة فخطها والا فصيعة والعظام عشرة الاول
معدل النهار وقطرها قطب العالم والفصل المشترك بينهما من سطح الارض خط الاستوا
ويوازيها صغار دسمة من تحرك النفاط عن جيبها على المدارات اليومية الثانية منطقة البر
وتقاطع الاول على نقطتين احداهما في الربع والخريف واما الجزء اعلا عنها نقطتان الاثنية
الصيفي والشتوي فتقسم بهذا الاربع ارباعا مدة قطع الشمس لكل منها احد الفصول
الانقلاب الزمان المذكور اكثر الممورة اعني الاقاليم السبعة منه وصول الشمس اليها
فلا شرح بمغيزتسي نقطة الانقلاب الشتوي لانقلاب الزمان لما الشئ عنه مدول الشمس
المنطقة الاقاليم تكثر لغزارة لانها فيها اكثر الاقاليم وانه نيز بانيه منه



[illegible]

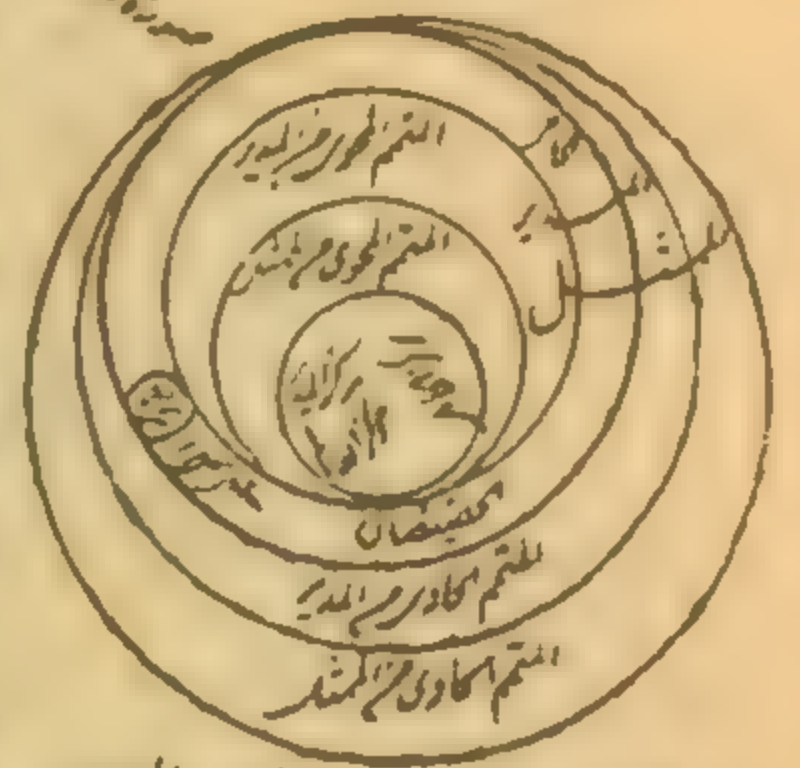
في هذا صغار كالأول وهي مدارات العرض الثالثة للائرة المارة بالقطب لا ربعه
 دائرة مدار بالقطب الأولين قائمة عليها كما ذكرنا ونقطع الثانية على الانقلابين ولا
 على نظيرتها واقصر قوس منها بين ما وبين قطبيها هو الميل الكلي وهو بالرصد الجديد كج
 لأربعة دائرة الميل وتم بقطب الأول وجزء من الثانية أو مركز كوكب. فنقطع بالثالثة
 اقصر قوس منها بين الأول والأول بميل الأول وبينها وبين الثاني بعد الخامسة دائرة
 العرض وتم بقطب الثانية وجزء منها أو مركز كوكب فنقطع بالثالثة والرابعة واقصر
 قوس منها بين الأول والأول بميل الثاني وبين الثاني والثالثة عرضة والاقسام المتباينة
 الحاصلة من تقاطع ست عرضيات أحدها الثالثة ورابعة ثم بالاعتدالين والبول
 بينهما هي البروج الاثنا عشر المشهورة السادسة الأثني وهي واسطة بين النصف الفوقاني
 وال التحتاني وقطباها سمتا الرأس والقدم ونصف الأول على نقطة المشرق والمغرب والواحد
 بينهما خط الاعتدال والثانية على الطالع والمغرب وهو السابع واقصر قوس منها
 بين جزء من الثانية أو مركز كوكب نقطة المشرق والمغرب سعة المشرق وبين حد
 ونقطة المغرب سعة المغرب والصغار الموازية لها مقنطرات ثم ان وقع قطبا
 في المعدل ما سمت قطبيه ونصفت كل مداراته على قوائم فبساوي الليل والنهار
 قريبا الا نادرا ويسمى الدرد ولا يبا ان انطبقا على قطبيه انطبق هي عليه كانت
 السنة يوما وليلا ويسمى الدرد وحيث ان ما لا عنه شمالا وجنوبا نصفه معد ووقع
 احد قطبيه في الخط الاخر بقدر الميل ويسمى الدور كما يلبا وما سمت من المدارات
 اثنين فوقنا ومخاينيا بعدهما عن القطبين كبعدهما عنها من خط انصغها عن المتوا
 بين الفوقاني وقطبه فلكون ابدية الظهور ومرتفعان عن نظائرهما فلكون ابدية الخفا
 قاطعة للبول في مختلفين مختلف بهما الليل والنهار الا نادرا والفوقاني من شمس النهار والكوكب

وقيل بمساو الخلف قوس ليله والواقع ^{فيها} ما بين ميله مارة بنقطتي المشرق والمغرب
 تقديلا نهاره وضعفه ياولي للفاضل بين نصف المدار وبين كل من قوس الليل
 والنهار السابعة نصف النهار وهي التي غاية ارتفاع الشمس ان وصولها اليها وتكون
 واسطة بين النصف الشرقي والغربي مارة باقطاب الاول والثلاثين ^{العدل} قاطعة لها على
 نقطتي الجنوب والشمال والواصل بينهما خط الزوال والثانية على العاشر والرابع ^{العدل} وهما
 ونذا السماء والارض قطبا هانقطتي المشرق والمغرب وقد اتخذ بالثالثة والرابعة ^{العدل} ونحا
 واقصر قوس منها بين الاول وقطب السادسة وبالعكس عرض البلد وطوله ماقوع من
 المعدل بين نصف نهاره ونصف نهار خزان الخالدات من فوق الثامنة اول السما
 وهي واسطة بين النصف الشمالي والجنوبي مارة باقطاب السادسة والسابعة وقطبا
 الطالع والغارب واقصر قوس منها بين السادسة وقطب الثانية وبالعكس عرض اقليم
 الرويدا العاشرة دائره الارفع وقد سمي السمت ايضا وممر بنقطة مفروضة من الفلك
 وقطع السادسة ونقطتها على نقطتي السميت والواصل بينهما خط السميت واقصر قوس
 بين السادسة وتلك النقطة ارتفاعها ان كانت فوقها وانحطاطها ان كانت تحتها
 واقصر قوس من السادسة بينها وبين الثانية قوس سمت تلك النقطة وسميت ارتفاعها
 ايضا **الفصل الثاني** في صور افلاك السبع السبانه فلك الشمس جرم كروي
 متوازي السطحين مركزه مركز العالم مثل فلك البروج في المنطقه والقطبين وفي جهة
 اخر مثل خارج المركز مما س محلته محذب الاول على نقطة الارج ومقره على نقطة
 فين فصل عنه بمتممين متدرج في الشخ الى غايته هي ضعف ما بين المركز والشمس كونه
 في شخ الخارج عند منتصف ما بين قطبيه ماسه بسط على نقطتين وافلاك كل
 من العلوية والزهرة فلك الشمس لان مناطق حواجزها تقاطع منطقة البروج على

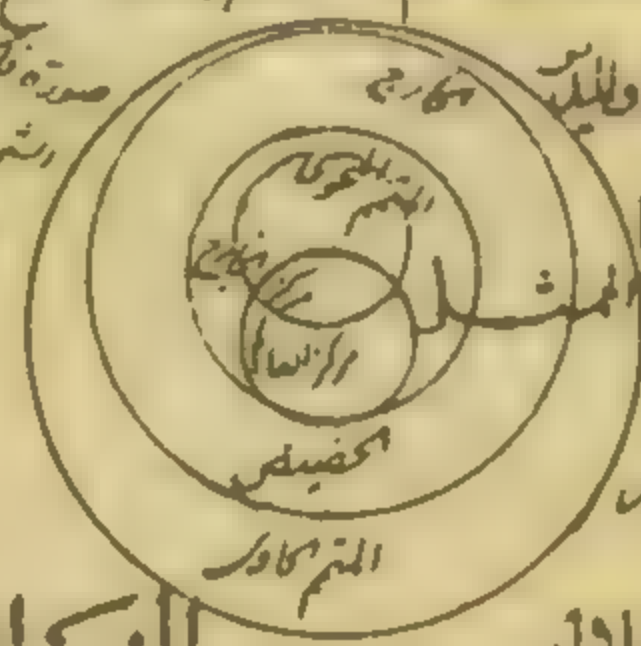
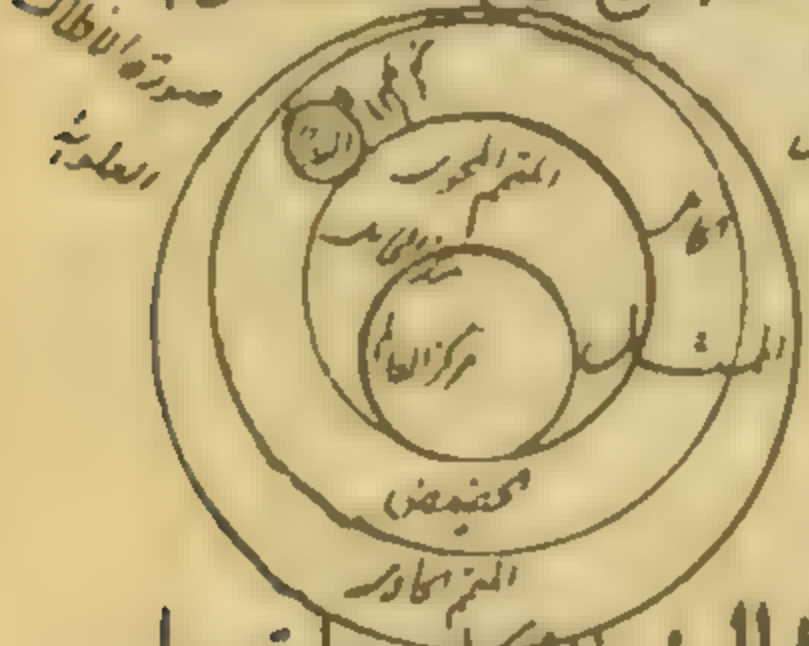
في هذا الفلك والواقع ما بين ميله مارة بنقطتي المشرق والمغرب
 تقديلا نهاره وضعفه ياولي للفاضل بين نصف المدار وبين كل من قوس الليل
 والنهار السابعة نصف النهار وهي التي غاية ارتفاع الشمس ان وصولها اليها وتكون
 واسطة بين النصف الشرقي والغربي مارة باقطاب الاول والثلاثين قاطعة لها على
 نقطتي الجنوب والشمال والواصل بينهما خط الزوال والثانية على العاشر والرابع وهما
 ونذا السماء والارض قطبا هانقطتي المشرق والمغرب وقد اتخذ بالثالثة والرابعة ونحا
 واقصر قوس منها بين الاول وقطب السادسة وبالعكس عرض البلد وطوله ماقوع من
 المعدل بين نصف نهاره ونصف نهار خزان الخالدات من فوق الثامنة اول السما
 وهي واسطة بين النصف الشمالي والجنوبي مارة باقطاب السادسة والسابعة وقطبا
 الطالع والغارب واقصر قوس منها بين السادسة وقطب الثانية وبالعكس عرض اقليم
 الرويدا العاشرة دائره الارفع وقد سمي السمت ايضا وممر بنقطة مفروضة من الفلك
 وقطع السادسة ونقطتها على نقطتي السميت والواصل بينهما خط السميت واقصر قوس
 بين السادسة وتلك النقطة ارتفاعها ان كانت فوقها وانحطاطها ان كانت تحتها
 واقصر قوس من السادسة بينها وبين الثانية قوس سمت تلك النقطة وسميت ارتفاعها
 ايضا **الفصل الثاني** في صور افلاك السبع السبانه فلك الشمس جرم كروي
 متوازي السطحين مركزه مركز العالم مثل فلك البروج في المنطقه والقطبين وفي جهة
 اخر مثل خارج المركز مما س محلته محذب الاول على نقطة الارج ومقره على نقطة
 فين فصل عنه بمتممين متدرج في الشخ الى غايته هي ضعف ما بين المركز والشمس كونه
 في شخ الخارج عند منتصف ما بين قطبيه ماسه بسط على نقطتين وافلاك كل
 من العلوية والزهرة فلك الشمس لان مناطق حواجزها تقاطع منطقة البروج على

تفارق تلك النقطة جميع دوراته وفيه
 بحيثية لتلك النقطة بدور غير متناهية بين
 وصول النقطة الى امة قطبي لافق كذا بقدره

قوله وما يتبعها اربع اشياء هي
 وكالات تلك الاشياء التي
 والاشياء التي في الارض
 والاشياء التي في السموات
 والاشياء التي في الارض
 والاشياء التي في السموات
 والاشياء التي في الارض
 والاشياء التي في السموات



نقطتين متقاطعتين ولها اندوير مركزه في خوارجها وهي الحوامل كارتكاز الشمس هي
 فيها بحيث يناس سطح كل سطح يدور على نقطة وذلك القمر كالعلوية الا ان منطقة حاد
 لحاملة مائلة عن منطقة البروج ومن ثم سمي بالانزله وهي مع الحامل في سطح تقاطع منطقة البروج
 عند نقطتين الواحدة للذنب وله فلك اخر متوازي السطحين يحيط بالمانل يسمى المجوز قمر وهو
 كالمثل في المنطقة والعطبان وفلك العطار دكالعلوية الا ان مركز الفلك الحادى الحاملة
 وهو المدير غير مركز العالم ومنطقة ليست في سطح منطقة البروج بل في سطح منطقة الحامل في



سطح واحد والمدير
 فثخن المثل كما
 كالحامل في
 وهذه الصور
 صورة الانلاك

الفصل الثالث في حركات وما يتبعها

الفلك التاسع يتم الدور في يوم وليلة تقريباً والثامن مع المثلثات في خمسة وعشرين
 الفاعل في سنة وحركاتها الى المشرق كالكواكب الا فلان الجوزية ولا يتحرك الى المغرب الا اربعة
 جمعها في قوله واربع يشير نحو غرب يا من بيانل محدد مع مدير وجوز قمر ومائل وحركة
 كل فلك مثلها هذه حول مركزه الا حركته حاملة القمر فتشابهها حول مركز العالم وحوامل القلوب
 والزهرة فتشابهها حول نقطة معدل المسير وهي خارجة عن مركز الحامل على القطر المار بالمركز
 في جانب الا وحيث على بعد ولما بينهما حركته حاملة العطار فتشابهها حول نقطة على
 منصف ما بين مركز المدير والعالم وهذه من المشكلات وقد حلها محققو الفوق مشك
 الله سبحانه بوجود طويلا لا يليق في هذه المختصرات وحركة اعل يدور القمر الى المغرب واسفل
 الى المشرق والتجوز بالعكس فبعض لها الاستقامة والافامة والرجوع لموافق حركته مركزها

قوله وقد حققنا محققو القوم كسطح المحققين
 المحقق الطوسي في طبيعة العلامات البشرازي و
 في حركات الاشياء المحققين في المغرب
 في حركات الاشياء المحققين في المغرب
 في حركات الاشياء المحققين في المغرب
 في حركات الاشياء المحققين في المغرب
 في حركات الاشياء المحققين في المغرب
 في حركات الاشياء المحققين في المغرب

في حركات الاشياء المحققين في المغرب
 في حركات الاشياء المحققين في المغرب
 في حركات الاشياء المحققين في المغرب
 في حركات الاشياء المحققين في المغرب
 في حركات الاشياء المحققين في المغرب
 في حركات الاشياء المحققين في المغرب

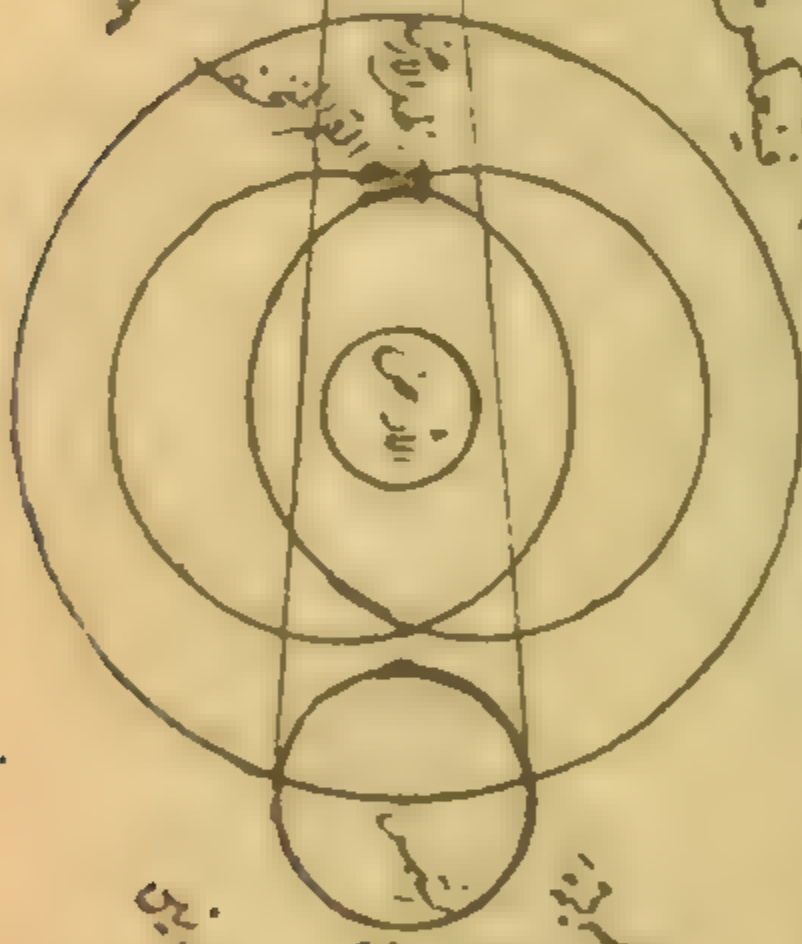


في حركات الاشياء المحققين في المغرب
 في حركات الاشياء المحققين في المغرب
 في حركات الاشياء المحققين في المغرب
 في حركات الاشياء المحققين في المغرب
 في حركات الاشياء المحققين في المغرب
 في حركات الاشياء المحققين في المغرب

وكانت الشمس في وسطها
 والارض في وسطها
 والشمس في وسطها
 والارض في وسطها

لما كنت تدويرها وتكافؤها وزيادة الاولى وللتبع تغديلات يوجبها حركات الخواص
 والتدوير واقلها تدوير قديلا الشمس فلتفحص عليه في هذا المختصر وهو قوس من
 مماتها بين طرفي الخط القوسي وهو خارج من مركز العالم الى الاعلى ما دام مركزها بين
 طرفي الخط الوسيط وهو خارج كذلك غير ما مواز بالخارج من مركز الخارج الى مركزها
 والواقع بين طرفي وبين اول الحمل من المثال على التوالي وسطها فمادامت هابطة ينقص
 تغديلاتها من وسطها ومادامت صاعدة يزداد عليه ليحصل في الحالين تفويمها وهو قوس
 من الثانية بين اول الحمل وطرفي الخط القوسي على التوالي ثم المخرج كد تصفلي بين
 السواد والزرقة مستضي اكثر من نصفه دائما بالشمس لكبرها وصغره ويختلف اوضاعها
 بالقرب والبعد عنها في الاجتماع وجهها لمظلم اليها والمضيئ اليها وهو المحاق واذا بعد
 عنها يسيرا بانيامنه قليلا وهو الهلال ويزداد بزيادة البعد الى المقابلة للمقابل للشمس
 الاولى وهو البدر ثم يتناقص للتقارب فيؤول الى المحاق وهكذا اذا اجتمع مبعثد الارض
 والذنب حال بينا وبينها فسنرها كلا او بعضها وهو الكسوف واذا استقبلها كذلك
 حالته الارض بينهما ووقع كلا وبعضه داخل مخروط ظلها وهو الخسوف هذه صور الا
 وضع الثلثة

وكانت الشمس في وسطها
 والارض في وسطها
 والشمس في وسطها
 والارض في وسطها



الفصل الرابع في ما يتعلق بالارض في



بقاعها الدائرتان المحادستان على سطح الارض
 الافق والمعدل على قوائم تقسمانها ارباعا
 الاربعين الشماليين وينقسم لتسعين
 الى سبع قطاع مستطيلة متفاوتة في النهايات طول نصف ساعة وهي الاقاليم
 مبدؤها عند المحور حيث النهايات الاطول وبها هذه وتره الاقاليم وما بينهما من
 البلاد المشهورة وسكان خط الاستواء ثمانية الشمس وسهم في المعدل بين

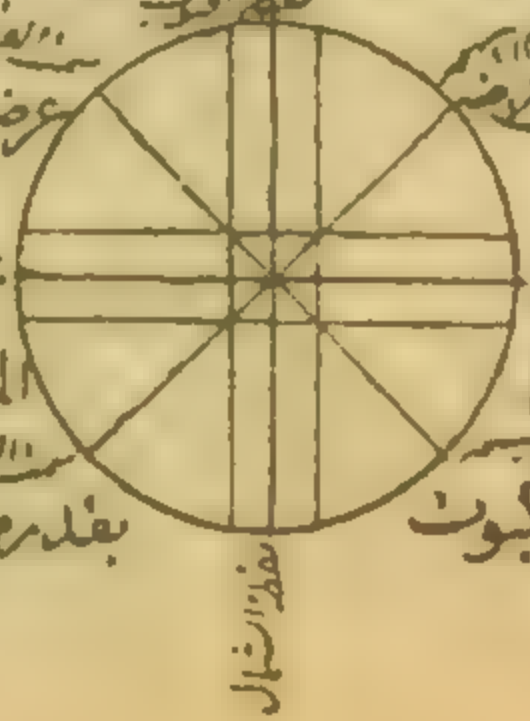
الارض في وسطها
 والشمس في وسطها
 والارض في وسطها
 والشمس في وسطها

الارض في وسطها
 والشمس في وسطها
 والارض في وسطها
 والشمس في وسطها

في هذا الموضع
 من كتاب الجغرافيا
 في معرفة البلدان
 والسموات
 والارض
 والسموات
 والارض
 والسموات
 والارض



وقد علم بالبحر ميزات الخطوط الشمس والارض الكاذب واخر الشفق ثمانية عشر درجة في عرض
 ثم لا يتصل الشفق بالصبح الكاذب اذا كانت الشمس في المنقلب لصيفي اذ غاية الخطوط
 لا يزيد على ثمانية عشر درجة **خاتمة** في استخراج خط نصف النهار وبسم الله
 لا بد من الهندسة لكون الارض بالكونيا او غيرها من الكرات وتقسيم عليها دائرة وتقسيم
 مركزها مقياسا على قوائم بياض ربع قطرها فيعلم على مد حل خطه فيهار مخرجه عنها و
 نصف النورس بينهما ويخرج من منتصفه خطا مارا بمركزها فهو خط نصف النهار واول قوس
 الظل من القطر عنه والمقاطع له على قوائم خط المشرق والمغرب ثم تقسم كل ربع شعبتين
 متساوياً وروية الدائرة الهندية وهذا العمل تقريبي لا خفا في المداير من حاله الدخول
 ومخرج وقد يفرب من التحقيق ان عمل الشمس في المنقلب لصيفي وان عمل في يوم يكون
 في نصف نهاره في المنصب محمد مداره في حالين وان تقف طلوعها وغروبها في احد
 عندا لئلا في الخط المخرج على استقامة الظل مارا بالمركز خط المشرق والمغرب والمقاطع له على قوائم
 خط نصف النهار واما سمت القبلة فهو نقطة من الافق من واجهها واجهة الكعبة فان تسا
 البلد ومكة شرفها الله تعالى ولا قبله نقطة الجنوب ان زاد عرضه ولا فقط الشمال وان زاد
 طولاً وعرضاً تقدم نقطة الجنوب والشمال الى المغرب بقدر ما بين الطولين ومن نقطة المشرق
 والمغرب الى الجنوب بقدر ما بين العرضين وصل بين كل من النهايتين **خط** واخرج من مركز الدائرة
 الى نقطة تقاطع الخطين خطا فهو على صوب الكعبة وفسر على هذا انفس موكلا وعرضا او طولاً
 زاد عرضاً وبالعكس وان ساوى عرضاً **نقطة الجنوب** في بلد زاد طولاً ونقص عرضاً
 عرضها فضع ثمانية اجزاء و



للثلاثة والعشرين من الشيطان
 على وسط السماء في صفحة الاسطرلاب
 المسمى من اجزاء الجوهرة ثم ادبر العنكبوت

حال كون الشمس في احد
 المعولتين العرض البلد وعلم موضع
 بقدر ما بين الطولين الى المغرب

ان كان طوله اكثر وبالاخلاف ان كان اقل فحيث يجتمع في هذا الجزئين من مقياس لا تقا
فقط المقياس وقت بلوغ الشمس اليه على صوب القبلة طرقتا اخر اسهل من الاول
بعد حال كون الشمس في احدا الجزئين السابقين لكل خمسة عشر درجة من التفاوت بين بطول
ساعة ولكل درجة اربع دقائق فاذا مضى من نصف ان او بقدر ما معك من اقسام
طالدا فابق ان زاد طول البلد وتبقى له بقدر ان نقص فقل المقياس ح خط سمت انقبض
وهي الى خلاف جهة الظل هذا ما غفلت عنه عوالم الزمان ولم يقبته له

طوارق المحذران قد وقع الفراغ من تشوید هذه الامور في

شع شهر صفر المظفر في يوم الاربعاء ابد افك

العباد علا ولا كثر هه خطا محمد حبيب

محل في البرية الأهل

والمسكن
١٣٧٥

قد صحت هذه الفتحة من تحتها
لا عديل لها ولا نظير
اللهم وفق لنا
عبادك









سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران

۷

کتابخانه